

ESTADO DEL ARTE DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Review of the digital competences of teachers and students

Carlos Andrés Salazar Figueroa - salazarcarlosa@coruniamericana.edu.co

María Alejandra Giraldo Urrea - giraldomaria@coruniamericana.edu.co

Handry Yesid Castellar Torres - castellarhandry@coruniamericana.edu.co

Estudiantes de diplomado en Innovación educativa y TIC como opción de grado en la Licenciatura en Educación Bilingüe.

Tutora: PhD Sara Concepción Maury Mena

Corporación Universitaria Americana

Barranquilla, Colombia

Resumen

La innovación educativa es clave para transformar la enseñanza y responder a los desafíos del siglo XXI. Su implementación abarca metodologías activas, tecnologías emergentes y enfoques pedagógicos como el constructivismo y el conectivismo, que fomentan el aprendizaje autónomo y colaborativo. La tecnología ha jugado un papel crucial, especialmente con el uso de plataformas en la nube y modelos híbridos surgidos tras la pandemia de COVID-19. Uno de los principales retos es la formación docente, ya que muchos profesores carecen de preparación en metodologías innovadoras. Además, la evaluación del impacto de la innovación sigue siendo un desafío clave. A pesar de estos obstáculos, la investigación actual resalta el potencial de la innovación educativa para mejorar la enseñanza, fortalecer competencias digitales y promover entornos de aprendizaje dinámicos y personalizados.

Palabras Clave: Brecha digital; Formación docente; Habilidades del siglo XXI; Innovación educativa; Modelos pedagógicos y transformación educativa; Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Abstract

Educational innovation is key to transforming teaching and responding to the challenges of the 21st century. Its implementation encompasses active methodologies, emerging technologies, and pedagogical approaches such as constructivism and connectivism, which promote autonomous and collaborative learning. Technology has played a crucial role, especially with the use of cloud platforms and hybrid models that emerged after the COVID-19 pandemic. One of the main challenges is teacher training, as many teachers lack preparation in innovative methodologies. In addition, assessing the impact of innovation remains a key challenge. Despite these obstacles, current research highlights the potential of educational innovation to improve teaching, strengthen digital skills, and promote dynamic and personalised learning environments.

Keywords: Digital divide; Teacher training; 21st-century skills; Educational innovation; Pedagogical models and educational transformation; Information and Communication Technologies (ICT).

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación enfrenta desafíos significativos derivados de los cambios acelerados en la sociedad, la tecnología y las dinámicas del aprendizaje. La globalización, la transformación digital y las nuevas demandas del mercado laboral han generado la necesidad de repensar los modelos educativos tradicionales para adaptarlos a un mundo en constante evolución. En este contexto, la innovación educativa surge como una estrategia clave para mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar el pensamiento crítico y creativo, y desarrollar habilidades esenciales para el siglo XXI.

La innovación educativa no se limita únicamente a la incorporación de tecnologías en el aula, sino que abarca un conjunto de metodologías, enfoques pedagógicos y estrategias didácticas que buscan transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Modelos como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación y el aprendizaje personalizado han cobrado relevancia en diferentes niveles educativos, evidenciando su impacto en la motivación y el rendimiento de los estudiantes.

A pesar de los avances en este campo, la implementación de la innovación educativa enfrenta múltiples desafíos, como la resistencia al cambio por parte de docentes y directivos, la brecha digital, la falta de infraestructura y las limitaciones en la formación docente. Además, es necesario un análisis profundo sobre cómo estas estrategias se contextualizan en diferentes entornos educativos, considerando factores socioeconómicos, culturales y tecnológicos que inciden en su efectividad.

Dado este panorama, el presente estudio tiene como objetivo realizar un estado del arte sobre innovación educativa, identificando las tendencias, los enfoques metodológicos más relevantes y las barreras que obstaculizan su implementación. A través de una revisión exhaustiva de la literatura académica y estudios recientes, se pretende ofrecer un estudio que permita comprender el impacto de la innovación educativa en distintos contextos.

MARCO TEÓRICO

La innovación educativa se ha convertido en un tema central dentro del ámbito académico debido a la necesidad de transformar los modelos tradicionales de enseñanza y adaptarlos a los desafíos del siglo XXI. La globalización, los avances tecnológicos y la evolución de las necesidades del mercado laboral han generado cambios estructurales en la educación, requiriendo un enfoque más flexible y dinámico (Caliskan & Zhu, 2020). En este contexto, la innovación educativa no solo implica el uso de nuevas tecnologías, sino también la implementación de metodologías pedagógicas que promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración en los estudiantes.

Definición y Enfoques de la Innovación Educativa

La innovación educativa puede entenderse como un conjunto de prácticas, estrategias y metodologías que buscan generar cambios significativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Guzman y Jaillier-Castrillón (2021) la definen como un proceso de transformación que permite cerrar la brecha entre los rápidos cambios sociales y el papel educativo de las instituciones. Este concepto no solo abarca la integración de tecnologías digitales, sino que también incluye la reorganización de las dinámicas

institucionales y pedagógicas para mejorar la formación de los estudiantes.

La innovación educativa se ha convertido en un elemento central en la transformación de los modelos de enseñanza, permitiendo la evolución del aprendizaje hacia metodologías más dinámicas, flexibles y centradas en el estudiante. Según Guzman y Jaillier-Castrillón (2021), la innovación educativa no solo busca mejorar los métodos de enseñanza, sino que también actúa como un motor de cambio social, impulsando el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. Esta transformación implica un cambio en el rol del docente, quien deja de ser un transmisor de conocimiento para convertirse en un facilitador del aprendizaje, promoviendo la experimentación y el pensamiento crítico en los estudiantes.

En este sentido, la cultura organizacional juega un papel clave en la implementación de innovaciones educativas. Un entorno educativo que fomente la colaboración, la apertura al cambio y la autonomía docente facilita la adopción de nuevas prácticas pedagógicas. Sin embargo, estudios recientes han identificado barreras como la estructura jerárquica, la falta de comunicación y la resistencia al cambio como obstáculos para la innovación en la educación superior (Caliskan & Zhu, 2020).

El constructivismo plantea que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen su conocimiento a partir de experiencias previas, mientras que el conectivismo enfatiza la importancia de las redes digitales y la interconexión del conocimiento (Siemens, 2004). Estos enfoques han sido claves en el desarrollo de programas educativos que incorporan tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y las plataformas interactivas en línea (Jirasatjanukul et al., 2023).

La innovación educativa se ha convertido en un elemento central en la transformación de los modelos de enseñanza, permitiendo la evolución del aprendizaje hacia metodologías más dinámicas, flexibles y centradas en el estudiante. Según Guzman y Jaillier-Castrillón (2021), la innovación educativa no solo busca mejorar los métodos de enseñanza, sino que también actúa como un motor de cambio social, impulsando el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. Esta transformación implica un cambio en el rol del docente, quien deja de ser un transmisor de conocimiento para convertirse en un facilitador del aprendizaje, promoviendo la experimentación y el pensamiento crítico en los estudiantes.

Además, la innovación en educación no se limita únicamente al uso de tecnología, sino que abarca la implementación de nuevas metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y la gamificación, las cuales han demostrado aumentar la motivación y la participación de los estudiantes (Guzman & Jaillier-Castrillón, 2021). Estos enfoques permiten que los alumnos asuman un rol activo en su formación, fomentando la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, habilidades fundamentales en un mundo en constante cambio. Asimismo, la incorporación de la innovación en los procesos educativos requiere una cultura organizacional que favorezca la experimentación, la flexibilidad y la adaptación continua a nuevas estrategias pedagógicas.

El Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en la Innovación Educativa

La integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido uno de los pilares de la innovación. En este contexto, el modelo basado en el aprendizaje cola-

borativo digital y el uso de redes sociales ha demostrado ser efectivo para promover la creatividad y la generación de innovaciones educativas entre los futuros docentes (Seechaliao & Yurayat, 2021).

La integración de tecnologías digitales en la educación ha sido un factor clave en la transformación de los modelos de enseñanza, permitiendo un aprendizaje más dinámico y accesible. En este contexto, el uso de plataformas basadas en la nube ha facilitado el acceso a materiales educativos y la interacción entre estudiantes y docentes, promoviendo un enfoque más colaborativo y autónomo (Jirasatjanukul et al., 2023).

El aprendizaje mediado por tecnologías digitales, como las redes sociales y entornos virtuales, fomenta la creatividad y la innovación en los estudiantes, ayudándolos a desarrollar competencias del siglo XXI (Toapanta et al., 2024; Córdova Esparza et al., 2024). No obstante, la implementación de estas herramientas enfrenta desafíos, como la necesidad de formación docente y la brecha digital, que limitan su efectividad en ciertos contextos educativos (Morales-Loor et al., 2025; Romo-Padilla et al., 2023). A pesar de estos obstáculos, la tecnología sigue desempeñando un papel esencial en la evolución de la educación, impulsando nuevos enfoques pedagógicos que favorecen el aprendizaje significativo y personalizado (Granados Maguiño et al., 2020).

Durante la pandemia de COVID-19, muchas instituciones educativas adoptaron modelos híbridos que combinaron el aprendizaje presencial con estrategias digitales, lo que impulsó una transformación en la enseñanza superior (Adelowotan, 2021). En el caso de la educación superior, la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales como la enseñanza virtual, el aprendizaje basado en simulaciones y el uso de plataformas de videoconferencia. Adelowotan (2021) destaca que estas innovaciones permitieron mitigar el impacto de la crisis sanitaria en las universidades sudafricanas, sentando las bases para una transformación más profunda en la enseñanza y el aprendizaje.

La integración de tecnologías en la educación ha sido clave para garantizar la continuidad del aprendizaje, especialmente en situaciones de crisis como la pandemia de COVID-19. Según Adelowotan (2021), las universidades sudafricanas adoptaron rápidamente herramientas digitales y plataformas en línea para mitigar los efectos de la interrupción académica. La enseñanza basada en entornos virtuales, el uso de sistemas de gestión del aprendizaje y la implementación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (AR) y la realidad virtual (VR) han permitido a las instituciones educativas mejorar la interacción entre docentes y estudiantes, así como optimizar los procesos de enseñanza y evaluación.

Además, el uso de modelos híbridos y aprendizaje en la nube ha facilitado un acceso más flexible y personalizado al conocimiento, promoviendo una educación más inclusiva y adaptada a las necesidades del siglo XXI (Adelowotan, 2021). No obstante, a pesar de estos avances, persisten desafíos relacionados con la equidad en el acceso a la tecnología y la capacitación docente en el uso efectivo de estas herramientas digitales. Es fundamental que las instituciones educativas continúen invirtiendo en infraestructura tecnológica y en programas de formación para garantizar una integración efectiva y equitativa de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Formación Docente y Habilidades del Siglo XXI

La formación docente es un pilar fundamental para el desarrollo de habilidades del siglo XXI en

los estudiantes, ya que los profesores deben adaptarse a los cambios tecnológicos y pedagógicos para mejorar sus prácticas educativas. En este sentido, Mopara y Sanrattana (2023) desarrollaron el “Online Self-Training Program for Developing Teachers to Develop Students’ 21st Century Skills”, el cual demostró ser efectivo en la capacitación de docentes y en la mejora del aprendizaje estudiantil. Este programa permitió a los docentes fortalecer competencias en pensamiento crítico, creatividad, comunicación y uso de tecnologías digitales, preparando a los estudiantes para los desafíos del mundo actual.

La investigación destaca que la formación continua de los profesores no solo mejora su desempeño, sino que también impacta directamente en el desarrollo de habilidades esenciales en los alumnos (Mopara & Sanrattana, 2023). En un contexto educativo en constante evolución, proporcionar herramientas de capacitación a los docentes es clave para garantizar una enseñanza innovadora y efectiva en el siglo XXI.

Asimismo, el diseño de estrategias educativas centradas en el pensamiento de diseño (design thinking) ha sido fundamental para fomentar la innovación en la enseñanza. Srikongpan et al. (2024) proponen un modelo de formación docente basado en el pensamiento de diseño, en el cual los profesores aprenden a desarrollar soluciones innovadoras para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque promueve la experimentación, la colaboración y la resolución de problemas desde una perspectiva creativa.

La formación docente en el siglo XXI requiere un enfoque innovador que integre el pensamiento creativo y el uso de tecnologías digitales para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Seechaliao y Yurayat (2021), el desarrollo de modelos instruccionales basados en la resolución creativa de problemas y el uso de redes sociales ha demostrado ser una estrategia efectiva para fortalecer las competencias de los futuros docentes. Este enfoque permite que los profesores en formación adquieran habilidades como el pensamiento crítico, la colaboración y la innovación, fundamentales en un entorno educativo en constante cambio. Además, estos modelos instruccionales brindan a los docentes herramientas para desarrollar metodologías activas, fomentando un aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante.

Por otro lado, el estudio encontró que los docentes que participaron en programas de formación centrados en la creatividad y el uso de herramientas digitales mostraron un incremento significativo en su capacidad para diseñar e implementar innovaciones educativas dentro del aula. Sin embargo, para que estos modelos sean efectivos, es esencial que las instituciones educativas brinden oportunidades continuas de capacitación y actualización, asegurando que los docentes estén preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Seechaliao & Yurayat, 2021).

Esto implica la creación de políticas de desarrollo profesional que integren la innovación como un eje central del proceso educativo, garantizando que los futuros profesores cuenten con las habilidades necesarias para responder a las demandas de una sociedad en transformación.

Desafíos en la Implementación de la Innovación Educativa

A pesar de los avances en innovación educativa, su implementación enfrenta múltiples desafíos. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de infraestructura tecnológica, la brecha digital y la escasez de formación docente en el uso de nuevas metodologías (Castelo-Vinueza, 2024). Además, la resistencia al cambio por parte de algunos actores educativos dificulta la adopción de enfoques inno-

vadores, lo que requiere un esfuerzo institucional para fomentar una cultura de apertura y experimentación pedagógica.

Un desafío adicional en la implementación de la innovación educativa es la falta de capacitación y apoyo continuo para los docentes, lo que dificulta la integración efectiva de nuevas metodologías en el aula. Aunque existen programas de formación, muchos profesores no cuentan con el tiempo ni los recursos necesarios para actualizar sus conocimientos, lo que limita la adopción de enfoques innovadores (Suchato & Phrakhrusutheejaritawattana, 2024). Para que la innovación educativa sea sostenible, es crucial desarrollar estrategias de formación flexibles y accesibles que permitan a los docentes mejorar sus competencias sin interferir en sus responsabilidades diarias.

Otro desafío importante es la necesidad de adaptar las estrategias innovadoras al contexto socio-cultural de cada institución, asegurando que sean accesibles y aplicables en diferentes entornos educativos (Suchato & Phrakhrusutheejaritawattana, 2024). Para superar estos obstáculos, es fundamental que las instituciones educativas fomenten una cultura de apertura y experimentación pedagógica, así como la colaboración entre docentes para facilitar la transición hacia enfoques educativos más dinámicos y efectivos.

METODOLOGÍA

Este estudio se llevó a cabo con un enfoque estructurado que permitió analizar y evaluar el impacto de la intervención educativa en los participantes. Su alcance es descriptivo y exploratorio, ya que busca caracterizar el proceso de implementación y comprender las experiencias y percepciones de los involucrados.

Para la recolección de información, se emplearon diversas técnicas con el fin de obtener datos cualitativos relevantes que permitieran una aproximación integral al fenómeno estudiado. En este sentido, se realizó una revisión documental exhaustiva de estudios previos con el objetivo de contextualizar los hallazgos dentro del marco de otras investigaciones educativas recientes. En particular, se utilizaron bases de datos académicas reconocidas, como Eric y Google Scholar, para garantizar el acceso a fuentes actualizadas y pertinentes.

El análisis de los datos se llevó a cabo a través de una matriz documental, en la cual se consideraron diversos criterios de búsqueda, tales como el marco teórico de cada estudio, los hallazgos más relevantes, la metodología empleada, el impacto de las estrategias de innovación educativa y las conclusiones derivadas de cada investigación. Este enfoque permitió sistematizar la información de manera ordenada y facilitar la identificación de patrones y tendencias dentro del campo de la innovación educativa.

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión, se consideraron únicamente estudios publicados en el período comprendido entre 2020 y 2025, asegurando así la actualidad y relevancia de la información analizada. Además, se seleccionaron documentos que abordaran la temática de innovación educativa desde una perspectiva metodológica clara y con hallazgos significativos para la investigación. Se excluyeron aquellos estudios que no presentaban una descripción detallada de su metodología o que no aportaban evidencia empírica suficiente sobre el impacto de las estrategias innovadoras en contextos educativos.

Esta metodología permitió obtener una visión integral del impacto de la innovación educativa en distintos escenarios, facilitando así la comprensión de su efectividad y su potencial aplicación en contextos diversos. Además, la revisión de estudios recientes permitió contrastar diferentes enfoques metodológicos y detectar brechas en la literatura existente, lo que contribuye a la construcción de un marco de referencia sólido para futuras investigaciones en el área.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La innovación educativa ha demostrado ser un elemento clave en la transformación de los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, permitiendo la incorporación de metodologías más dinámicas y participativas. En este sentido, se han implementado estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aula invertida, las cuales han logrado mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Sin embargo, para que estas innovaciones sean efectivas, es fundamental considerar no solo la incorporación de nuevas tecnologías, sino también la adaptación de los modelos pedagógicos a las necesidades del siglo XXI.

Según Guzman y Jaillier-Castrillón (2021), la innovación educativa no solo implica la modernización de los recursos didácticos, sino también una transformación estructural en las instituciones, orientada a fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo en los estudiantes. Este cambio requiere una planificación integral que contemple el contexto en el que se implementan las estrategias innovadoras y garantice su accesibilidad y sostenibilidad.

Uno de los factores más determinantes para el éxito de la innovación educativa es la formación docente, ya que los profesores son los principales agentes de cambio en el aula. La incorporación de metodologías innovadoras requiere que los docentes cuenten con competencias digitales y pedagógicas que les permitan aplicarlas de manera efectiva. Sin embargo, muchos educadores no reciben una capacitación adecuada, lo que dificulta la implementación de nuevas estrategias de enseñanza. Mopara y Sanrattana (2023) destacan que los programas de autoformación en línea han sido una herramienta fundamental para fortalecer las competencias docentes en la enseñanza de habilidades del siglo XXI.

Estas iniciativas han permitido que los profesores adquieran conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas, metodologías activas y estrategias de enseñanza personalizadas. No obstante, para que estos programas sean efectivos, es necesario que las instituciones educativas fomenten la capacitación continua y brinden incentivos para la actualización profesional, promoviendo una cultura de innovación y aprendizaje permanente.

El impacto de la tecnología en la educación ha sido significativo, permitiendo la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas digitales. Las TIC han favorecido el acceso a la información, la colaboración entre estudiantes y docentes, y la creación de entornos de aprendizaje más interactivos.

En particular, el Knowledge Building International Project (KBIP) ha sido un ejemplo exitoso de

cómo las tecnologías digitales pueden potenciar la co-creación del conocimiento y el aprendizaje colaborativo en entornos educativos innovadores. Según Bereiter y Scardamalia (2014), este proyecto ha permitido que los estudiantes participen activamente en la construcción del conocimiento, utilizando plataformas digitales que fomentan la interacción y el desarrollo de habilidades analíticas y reflexivas. No obstante, la implementación de estas tecnologías debe ir acompañada de estrategias pedagógicas adecuadas que garanticen su integración efectiva en el currículo educativo, evitando que su uso se limite a una mera digitalización de los contenidos tradicionales.

A pesar de los avances en innovación educativa, su implementación enfrenta diversos desafíos que dificultan su adopción en algunos contextos. La resistencia al cambio es una de las principales barreras, ya que tanto docentes como directivos pueden mostrarse reticentes a modificar sus prácticas tradicionales por temor a la incertidumbre o la falta de preparación.

Además, la infraestructura tecnológica insuficiente y la brecha digital siguen siendo obstáculos significativos en muchas instituciones, especialmente en aquellas ubicadas en regiones con acceso limitado a la conectividad. Caliskan y Zhu (2020) identificaron que la estructura organizativa jerárquica de muchas universidades restringe la autonomía docente y dificulta la adopción de enfoques innovadores. Para superar estas barreras, es fundamental que las instituciones educativas adopten políticas que fomenten una cultura de innovación, promoviendo la formación continua y proporcionando los recursos necesarios para la implementación efectiva de metodologías innovadoras.

Otro reto importante en la implementación de la innovación educativa es la desigualdad en el acceso a la tecnología, lo que genera brechas en la calidad del aprendizaje. La falta de acceso a dispositivos electrónicos y conexión a internet en comunidades con recursos limitados dificulta la equidad en la educación digital. Castelo-Vinueza (2024) señala que la brecha digital sigue siendo un desafío importante, ya que la falta de infraestructura tecnológica impide que todos los estudiantes y docentes puedan beneficiarse de los avances en educación digital. Para abordar este problema, es necesario que las políticas educativas incluyan estrategias de financiamiento para la adquisición de equipos y el desarrollo de redes de conectividad en comunidades desfavorecidas (Adelowotan, 2021). De esta manera, se podrá garantizar que la innovación educativa sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico (Castelo-Vinueza, 2024).

La pandemia de COVID-19 puso en evidencia tanto la importancia como las deficiencias en la adopción de modelos educativos innovadores, obligando a las instituciones a replantear sus estrategias de enseñanza y acelerar la digitalización de los procesos de aprendizaje. Durante este periodo, muchas universidades adoptaron modelos híbridos que combinaron el aprendizaje presencial con el virtual, permitiendo la continuidad educativa en circunstancias adversas.

Sin embargo, esta transición también evidenció la falta de preparación de muchas instituciones para el uso efectivo de plataformas digitales y la capacitación insuficiente de los docentes en competencias tecnológicas. Según Adelowotan (2021) y Bereiter y Scardamalia (2014), la pandemia resaltó la necesidad de contar con infraestructuras tecnológicas adecuadas y con docentes capacitados en enseñanza digital, ya que la improvisación en la implementación de estos modelos generó desigualdades en la educación. Esto demuestra que la innovación educativa debe ir acompañada de una planificación estratégica que garantice su sostenibilidad y efectividad a largo plazo.

La innovación educativa es un proceso complejo que implica múltiples dimensiones, desde la capacitación docente hasta la infraestructura tecnológica y la cultura organizacional de las instituciones (Guzman y Jaillier-Castrillón 2021; Mopara y Sanrattana 2023). Si bien existen barreras que dificultan su implementación, la correcta integración de metodologías innovadoras puede transformar significativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Suchato y Phrakhrusutheejarayawattana (2024) y Jirasatjanukul et al. (2023) destacan que, para garantizar el éxito de la innovación educativa, es fundamental que las universidades y centros de enseñanza promuevan estrategias de formación continua, fomenten el acceso equitativo a la tecnología y creen espacios de experimentación pedagógica que permitan la adaptación de los modelos educativos a las necesidades cambiantes de la sociedad.

CONCLUSIONES

El estudio evidencia que la innovación educativa es un factor clave en la transformación de los modelos de enseñanza, siempre que se aborde desde una perspectiva integral que contemple aspectos pedagógicos, tecnológicos y organizativos. La revisión documental permitió identificar enfoques metodológicos efectivos, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aula invertida, los cuales han demostrado mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. La innovación educativa no solo moderniza los recursos didácticos, sino que también impulsa cambios estructurales en las instituciones, promoviendo estrategias de enseñanza que prioricen la creatividad, el pensamiento crítico y la autonomía en el aprendizaje.

Uno de los hallazgos más relevantes es la relación entre formación docente e innovación educativa, ya que la capacitación del profesorado en el uso de metodologías activas y herramientas digitales es determinante para el éxito de la innovación en el aula. A los programas de autoformación en línea han sido una herramienta clave para fortalecer las competencias docentes en la enseñanza del siglo XXI. Sin embargo, para que estos programas sean efectivos, es necesario que las instituciones educativas fomenten la capacitación continua y brinden incentivos para la actualización profesional, promoviendo una cultura de innovación y aprendizaje permanente.

En cuanto al impacto de la tecnología en la educación, se ha demostrado que la integración de herramientas digitales facilita el aprendizaje colaborativo y autónomo, favoreciendo el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI mediante el uso de plataformas digitales. No obstante, para que la tecnología tenga un impacto significativo en la educación, es necesario que su implementación esté alineada con un diseño pedagógico sólido y adaptado a las necesidades del contexto, asegurando que no solo se utilicen herramientas digitales, sino que se incorporen de manera efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los desafíos en la implementación de la innovación educativa siguen siendo una preocupación central en la literatura revisada. La brecha digital continúa afectando a diversas instituciones, dificultando el acceso equitativo a herramientas tecnológicas y plataformas de aprendizaje en línea. Así mismo el acceso a la tecnología sigue siendo un obstáculo significativo, afectando la calidad del aprendizaje en comunidades con recursos limitados. Para abordar este problema, es fundamental que los gobiernos y las instituciones educativas destinen mayores recursos a la modernización tecnológica y al acceso equitativo a herramientas digitales.

La pandemia de COVID-19 evidenció tanto la importancia como las deficiencias en la adopción de modelos educativos innovadores, obligando a las instituciones a replantear sus estrategias de enseñanza y acelerar la digitalización de los procesos de aprendizaje. Durante este periodo, muchas universidades adoptaron modelos híbridos para garantizar la continuidad educativa, aunque también se evidenciaron dificultades en la formación docente y en la infraestructura tecnológica. Esto demuestra la necesidad de desarrollar estrategias a largo plazo que permitan enfrentar crisis futuras sin comprometer la calidad del aprendizaje.

En términos de aplicaciones futuras, se sugiere ampliar el estudio hacia una comparación de experiencias en distintos niveles educativos, así como explorar el impacto de modelos híbridos y el uso de inteligencia artificial en educación. Se recomienda realizar estudios longitudinales para evaluar la sostenibilidad y efectividad de las innovaciones educativas a largo plazo, permitiendo analizar cómo evolucionan las estrategias de innovación y su impacto en la calidad educativa en diferentes contextos.

REFERENCIAS

- Adelowotan, M. (2021). Educational innovations for coping up with COVID-19 situation in South African universities. *Eurasian Journal of Educational Research*, 95, 139-155. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1321447.pdf>
- Borja, M. y González-Cortés, L. (2023). Culture of tax contribution in colombia: a tool against evasion and avoidance. *Pensamiento Americano*, e#:696. 16(32), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.16.32.696>.
- Caliskan, A., & Zhu, C. (2020). Organizational culture and educational innovations in Turkish higher education: Perceptions and reactions of students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(1), 20-39. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.1.003>
- Castelo-Vinueza, E. M. (2024). La innovación: Retos de la educación superior en formación tecnológica. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(2), 109-127. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/541>
- Córdova Esparza, D. M., Romero González, J. A., López Martínez, R. E., García Ramírez, M. T., & Sánchez Hernández, D. C. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes mediante entornos virtuales: una revisión sistemática. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 16(1), 142-161. <https://doi.org/10.32870/ap.v16n1.2489>
- Correa Wachter, J. F. ., Henao Villas, C. F. ., Henao Villa, F. ., & García Arango, D. A. (2021). Análisis del aporte del aprendizaje de máquinas a la seguridad de la información. *InGente Americana*, 1(1), 9-20. <https://doi.org/10.21803/ingecana.1.1.407>
- Granados Maguiño, M.A., Romero Vela, S.L., Rengifo Lozano, R.A., García Mendocilla, G.F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809-1823. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>

- Guzman, U. C., & Jaillier-Castrillon, E. (2021). Educational innovation as one of the drivers of human evolution. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(5), 2651-2676. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i5.6354>
- Hernández, J. ., & Castillo, A. (2021). La creación de valor: un enfoque actual de la gestión empresarial. *Ad-Gnosis*, 10(10), 151-168. <https://doi.org/10.21803/adgnosis.10.10.476>
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2014). Knowledge building and knowledge creation: One concept, two hills to climb. In S. C. Tan, H. J. So, & J. Yeo (Eds.), *Knowledge creation in education* (pp. 35–52). Springer
- Jirasatjanukul, K., Pakprod, N., Dokkulab, P., Changkwanyeeun, A., Jantakoon, T., & Laoha, R. (2023). Creation of educational innovations through cloud-based constructivism and connectivism learning for undergraduates. *Higher Education Studies*, 13(4), 119-127. <https://doi.org/10.5539/hes.v13n4p119>
- Mopara, R., & Sanrattana, W. (2023). Developing teachers to develop students' 21st century skills. *World Journal of Education*, 13(3), 94-104. <https://doi.org/10.5430/wje.v14n3p31>
- Morales-Loor, K. P., Romero-Amores, N. V., Bayas-Jaramillo, C. M., & Vasco-Delgado, J. C. (2025). Integration of technology in teacher education: Trends and challenges. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(1), 448-467. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-022>
- Romo Padilla, G.M., Rubio Caicedo, C.C., Gómez Rodríguez, V.G., Nivel Cornejo, M.A. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313-344. DOI: 10.23857/pc.v8i10.6127
- Seechaliao, T., & Yurayat, P. (2021). Effects of the instructional model based on creative problem-solving principles with social media to promote the creation of educational innovation for pre-service teachers. *Higher Education Studies*, 11(3), 56-69. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n3p56>
- Srikongpan, S., Phrakhrusutheejarayawattana, P., & Suksen, A. (2024). Empowering teachers' learning to develop students' design thinking skills. *World Journal of Education*, 14(2), 151-162.
- Suchato, P. N., & Phrakhrusutheejarayawattana. (2024). Development for teachers' learning to enhance prosocial behavior for students. *World Journal of Education*, 14(2), 140-150. <https://doi.org/10.5430/wje.v14n2p140>
- Toapanta, N., Ampudia, C., Simbaña, C., y López, L., (2024) Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI a Través del Uso de las TIC: Pensamiento Crítico, Creatividad y Resolución de Problemas. *Reincisol*, 3(6), pp. 4471-4484. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4471-4484](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4471-4484)