

Desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador

Challenges and perspectives of pedagogical innovation and virtual teacher training in higher education in Ecuador

Desafios e perspectivas da inovação pedagógica e da formação virtual de professores no ensino superior no Equador

María Mercedes Aguas Zambrano
Eyra Valentina Alvarado Pazmiño
Adriana Lisette Fienco Santana

How to cite:

Aguas-Zambrano, M., Alvarado-Pazmiño, E., & Fienco-Santana, A. (2026). *Desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador*. Revista Iberoamericana de Educación, 10(2).

Abstract

Higher education has undergone significant transformations due to the advancement of digitalization and the expansion of virtual learning environments. Pedagogical innovation and teacher training are key factors for improving educational quality. The objective of the study was to analyze the challenges and perspectives of pedagogical innovation and virtual teacher training in higher education in Ecuador. A qualitative documentary research was conducted based on scientific articles. The sample consisted of articles selected according to academic criteria. A documentary analysis matrix was used. The results highlight the need to strengthen teachers' digital competencies.

Keywords: pedagogical innovation, virtual education, teacher training, digital competencies, higher education.

Resumen

La educación superior ha experimentado importantes transformaciones debido al avance de la digitalización y la expansión de entornos virtuales de aprendizaje. La innovación pedagógica y la formación docente constituyen factores clave para mejorar la calidad educativa. El objetivo del estudio fue analizar los desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador. Se realizó una investigación cualitativa de tipo documental basada en artículos científicos. La muestra estuvo conformada por artículos

Received: february, 2026
Approved: march, 2026

<http://www.revista-iberoamericana.org/index.php/es>

Facultad De Posgrados, Escuela De Educación, Maestría En Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal De Milagro. maguasz@unemi.edu.ec
ORCID: /0009-0002-7768-4941

Facultad De Posgrados, Escuela De Educación, Maestría En Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal De Milagro. calvaradop7@unemi.edu.ec
ORCID: /0000-0002-9741-0801

Facultad De Posgrados, Escuela De Educación, Maestría En Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal De Milagro. afiencos@unemi.edu.ec
ORCID: /0009-0000-6527-3243

seleccionados mediante criterios académicos. Se utilizó una matriz de análisis documental. Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer competencias digitales docentes.

Palabras Clave: innovación pedagógica, educación virtual, formación docente, competencias digitales, educación superior.

Resumo

A educação superior tem experimentado importantes transformações devido ao avanço da digitalização e à expansão dos ambientes virtuais de aprendizagem. A inovação pedagógica e a formação docente constituem fatores essenciais para melhorar a qualidade educacional. O objetivo do estudo foi analisar os desafios e as perspectivas da inovação pedagógica e da formação docente virtual na educação superior do Equador. Foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter documental baseada em artigos científicos. A amostra foi composta por artigos selecionados segundo critérios acadêmicos. Foi utilizada uma matriz de análise documental. Os resultados evidenciam a necessidade de fortalecer as competências digitais docentes.

Palavras-chave: inovação pedagógica, educação virtual, formação docente, competências digitais, educação superior.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación superior ha experimentado profundas transformaciones como resultado del desarrollo tecnológico. Desde la globalización del conocimiento y la expansión de entornos digitales de aprendizaje, los cambios han generado nuevas demandas para las instituciones universitarias, las cuales se ven obligadas a replantear sus modelos pedagógicos, metodologías de enseñanza y estrategias de formación docente. La innovación pedagógica y educación virtual se han convertido en elementos fundamentales para garantizar la calidad y pertinencia de los procesos educativos en el siglo XXI.

El concepto de innovación pedagógica se relaciona con la implementación de nuevas estrategias, metodologías, recursos, que buscan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de tecnologías de la información y la comunicación no deben limitarse únicamente al uso de herramientas digitales, puesto que debe implicar una transformación profunda de las prácticas pedagógicas tradicionales.

Desde esta perspectiva, la innovación educativa se entiende como un proceso integral que abarca cambios en el currículo, en las

estrategias didácticas y en la forma en que los docentes interactúan con los estudiantes (Chigbu et al., 2023).

En concordancia con esta visión la innovación pedagógica en la educación superior ecuatoriana constituye un desafío complejo, que requiere la incorporación de tecnologías conjunto con el fortalecimiento de las competencias pedagógicas y digitales del profesorado universitario.

La educación virtual representa una oportunidad para ampliar el acceso al conocimiento y promover nuevas formas de aprendizaje colaborativo; sin embargo, su implementación efectiva depende en gran medida de la preparación docente y de la capacidad institucional para integrar la tecnología dentro de los procesos educativos.

La formación docente se convierte en un elemento clave para el desarrollo de prácticas educativas innovadoras, debido a que, los docentes desempeñan un papel fundamental en la integración pedagógica de las tecnologías digitales. En este sentido, la capacitación en competencias digitales resulta esencial para mejorar los procesos de enseñanza en entornos virtuales y fortalecer las habilidades tecno-pedagógicas del profesorado (Basantes-Andrade et al., 2022).

No obstante, la simple disponibilidad de herramientas tecnológicas no garantiza la innovación educativa, es necesario que los docentes cuenten con una formación adecuada que les permita utilizar dichas herramientas de manera pedagógicamente pertinente.

La educación superior ecuatoriana ha incorporado modalidades educativas virtuales y semipresenciales en los últimos años, proceso que resulta especialmente relevante debido a los cambios que han experimentado las universidades fortaleciendo sus competencias digitales, didácticas y metodológicas.

La expansión de la educación virtual se aceleró considerablemente a nivel mundial durante la pandemia COVID-19, evento que obligó a las instituciones educativas a migrar rápidamente hacia entornos de enseñanza en línea. La transición evidenció importantes limitaciones en la preparación pedagógica de muchos docentes para desarrollar procesos de enseñanza en entornos digitales. En este contexto, diversos estudios destacan la importancia de fortalecer el desarrollo profesional docente mediante programas de aprendizaje mixto que integren formación pedagógica y en el uso de tecnologías digitales, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza universitaria (Zhang et al., 2025).

Por ello gran parte de las experiencias educativas implementadas durante la pandemia correspondieron a lo que denominan “enseñanza remota de emergencia”, caracterizadas por la adaptación improvisada de clases presenciales a plataformas virtuales sin una planificación pedagógica adecuada (Acuyo-Céspedes, 2024).

En el caso de Ecuador, el proceso puso de manifiesto diversas dificultades relacionadas con la infraestructura tecnológica, capacitación docente y adaptación de los estudiantes a nuevas modalidades de aprendizaje. La educación virtual requiere una planificación pedagógica rigurosa que considere aspectos como el diseño instruccional, interacción entre docentes y estudiantes, con utilización de recursos digitales que favorezcan la construcción del conocimiento, sin embargo, muchas instituciones educativas aún se encuentran en proceso de desarrollar estas capacidades.

La innovación pedagógica en la educación superior ecuatoriana, comprende desafíos estructurales y culturales. Entre los desafíos se encuentran: la resistencia al cambio en algunas prácticas docentes, limitada formación en competencias digitales, falta de estrategias institucionales que promuevan el desarrollo de modelos educativos innovadores. Superar estos obstáculos implica fortalecer la formación docente, promover la investigación educativa, fomentando una cultura institucional orientada a la mejora.

En cuanto a la integración de tecnologías digitales en la educación superior, requiere una visión estratégica que articule políticas institucionales, desarrollo profesional docente conjunto de la participación activa de los estudiantes. La innovación educativa depende de la capacidad de las instituciones para crear entornos de aprendizaje que fomenten colaboración, creatividad y pensamiento crítico. Es por ello, que las tecnologías digitales pueden convertirse en herramientas poderosas para transformar los procesos educativos, siempre y cuando sean utilizadas dentro de un marco pedagógico adecuado.

A partir de estas consideraciones, es posible identificar un problema central en el ámbito de la educación superior ecuatoriana, relacionado con la necesidad de fortalecer los procesos de innovación pedagógica y formación docente en entornos virtuales. Aunque las universidades han realizado avances significativos en la incorporación de plataformas digitales y recursos tecnológicos, aún persisten desafíos importantes en cuanto a la capacitación del profesorado y al diseño de metodologías de enseñanza adaptadas a la educación virtual.

Estas limitaciones generan consecuencias importantes en la calidad de la educación universitaria, ya que pueden afectar la participación de los estudiantes, la efectividad de los procesos formativos, de la mano del desarrollo de competencias profesionales en entornos digitales. En este sentido, la falta de estrategias institucionales sólidas orientadas a la innovación pedagógica y a la formación docente virtual se convierte en un desafío relevante para las universidades ecuatorianas en el contexto de la transformación educativa contemporánea.

Uno de los principales retos de la educación superior en Ecuador consiste en consolidar modelos pedagógicos innovadores que integran de manera efectiva las tecnologías digitales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que, para lograr este objetivo es necesario promover programas de formación docente que permitan desarrollar competencias orientadas al diseño de experiencias educativas virtuales de calidad.

En consecuencia, el problema de investigación que orienta el presente estudio, se relaciona con las dificultades que enfrentan las instituciones de educación superior ecuatorianas, para implementar procesos efectivos de innovación pedagógica y formación docente en entornos virtuales. A pesar de los avances tecnológicos, de las políticas educativas orientadas a modernizar el sistema universitario, aún se conoce de limitaciones significativas en la capacitación docente y de tecnologías digitales.

A partir de este problema general surge la formulación del problema de investigación:

¿Cuáles son los principales desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador y cómo influyen estos procesos en la calidad de la enseñanza universitaria?

Responder a esta interrogante nos permite comprender de manera más profunda los factores que influyen en la implementación de modelos educativos virtuales, en el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras dentro del contexto universitario ecuatoriano.

Con base en lo anterior, el presente artículo tiene como objetivo general, analizar los desafíos y las perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador, con el propósito de identificar elementos que contribuyan al fortalecimiento de prácticas educativas innovadoras en las instituciones universitarias.

Derivado del objetivo general tenemos los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el papel de la innovación pedagógica en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.
2. Examinar la importancia de la formación docente en competencias digitales y pedagógicas para el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje.
3. Identificar los principales desafíos que enfrentan las universidades ecuatorianas en la implementación de modelos educativos virtuales.
4. Proponer perspectivas y estrategias que contribuyan al fortalecimiento de la innovación pedagógica en la educación superior del Ecuador.

La justificación del presente estudio se fundamenta en la necesidad de comprender los cambios que está experimentando la educación superior en un contexto marcado por la transformación digital y la expansión de la educación virtual. En la actualidad, las universidades enfrentan el reto de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos complejos y altamente tecnologizados, lo cual exige el desarrollo de nuevas competencias académicas y profesionales.

El estudio posee una importancia académica, que contribuye a la generación de conocimiento científico, tema que ha adquirido una relevancia significativa en el ámbito de la educación superior contemporánea. Asimismo, la investigación tiene importancia social, debido a que la calidad de la educación superior influye directamente en la formación de profesionales capaces de contribuir el desarrollo económico, social y tecnológico del país.

De igual manera, el estudio posee un impacto relevante en el contexto de las universidades ecuatorianas, puesto que permite identificar los principales desafíos que enfrentan las instituciones en la implementación de modelos educativos virtuales. A partir de estos hallazgos, las universidades pueden diseñar estrategias orientadas a mejorar la capacitación docente.

Por último, el presente trabajo representa un aporte académico y científico, ya que, los resultados obtenidos pueden servir como base para futuras investigaciones relacionadas con la innovación educativa y la formación docente en entornos virtuales.

De acuerdo con lo mencionado, el aprendizaje en la era digital se caracteriza por la creación de redes de conocimiento, que permiten a los estudiantes acceder, analizar y compartir información de manera colaborativa. La educación virtual ofrece importantes oportunidades

para promover el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y la construcción colectiva del conocimiento.

Enfatizando que el aprovechamiento de estas oportunidades depende en gran medida de la capacidad de los docentes para diseñar experiencias educativas innovadoras, que integren adecuadamente las tecnologías digitales. Por esta razón, la formación docente constituye un elemento fundamental para garantizar la calidad de la educación virtual.

Además, la relevancia del estudio en el contexto ecuatoriano, es debido a los esfuerzos que se han realizado en los últimos años para fortalecer la calidad de la educación superior para promover la investigación científica. Analizar los desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica permitirá generar conocimientos que contribuyan al desarrollo de políticas educativas orientadas a mejorar la formación docente y a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las universidades del país.

Por ello, resulta fundamental analizar los principales enfoques teóricos que explican la relación entre la innovación pedagógica, integración de tecnologías digitales y formación docente en entornos virtuales. Diversos estudios han señalado que la transformación digital de la educación superior, exige repensar los modelos pedagógicos tradicionales, para promover nuevas estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, apoyadas en el uso de tecnologías educativas.

A continuación, se presentan los principales fundamentos teóricos que sustentan el estudio, sobre los desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador.

Fundamentos teóricos de la innovación pedagógica y la formación docente virtual

La transformación digital ha generado cambios profundos en los sistemas educativos a nivel mundial, especialmente en el ámbito de la educación superior. El avance de las tecnologías de la información y comunicación, ha modificado significativamente las formas de enseñar, aprender, de gestionar el conocimiento dentro de las universidades. En este sentido, la innovación pedagógica con la formación docente virtual, se han convertido en elementos clave para garantizar la calidad de los procesos educativos, para así responder a las demandas de una sociedad caracterizada por la digitalización del conocimiento y la globalización de la información.

Las instituciones de educación superior, han experimentado una transición progresiva hacia modelos educativos más flexibles,

colaborativos, apoyados en tecnologías digitales. La transformación ha implicado la incorporación de herramientas tecnológicas en las aulas, la adopción de nuevas metodologías pedagógicas orientadas al aprendizaje activo, autónomo y significativo.

Según (Chigbu et al., 2023), la innovación pedagógica en la educación superior se relaciona con la implementación de estrategias educativas que buscan mejorar la calidad del aprendizaje, mediante el uso de metodologías innovadoras, desde el aprovechamiento de las tecnologías digitales. Los cambios responden a la necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más interconectada, basada en el conocimiento.

Desde una perspectiva conceptual, la innovación pedagógica puede definirse como el proceso mediante el cual se introducen cambios intencionales en las prácticas educativas, con el objetivo de mejorar los resultados de aprendizaje, fomentar el desarrollo de competencias y promover experiencias educativas más significativas. Este proceso puede implicar la incorporación de nuevas metodologías didácticas, rediseño curricular, integración de tecnologías digitales o la transformación de modelos de enseñanza tradicionales hacia enfoques centrados en el estudiante.

El desarrollo de la innovación pedagógica en la educación superior se encuentra estrechamente relacionado con la evolución de competencias digitales del profesorado. Las tecnologías digitales han ampliado las posibilidades de acceso a la información, comunicación, colaboración académica, lo que ha generado nuevas oportunidades para el aprendizaje en entornos virtuales. Sin embargo, la integración efectiva de estas tecnologías en los procesos educativos, depende en gran medida de la preparación pedagógica y tecnológica de los docentes.

Debido a esto, diversos estudios han señalado que el desarrollo de competencias digitales docentes constituye un factor fundamental para la implementación exitosa de estrategias de enseñanza innovadoras en la educación superior (Scherer et al., 2021).

Uno de los modelos teóricos más relevantes para comprender a integración de la tecnología en los procesos educativos, es el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). Este enfoque plantea que la enseñanza efectiva con tecnología requiere la interacción de tres tipos de conocimiento: el conocimiento del contenido disciplinar, conocimiento pedagógico y el conocimiento tecnológico. La combinación equilibrada de estos tres componentes permite a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje que

aprovechen el potencial de las herramientas digitales para mejorar la comprensión de los contenidos académicos.

El modelo TPACK ha sido ampliamente utilizado en investigaciones recientes sobre educación digital, ya que permite analizar cómo los docentes integran la tecnología en su práctica pedagógica. De acuerdo con sus estudios actuales, el desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas en los docentes contribuye significativamente a mejorar la calidad de la enseñanza en entornos virtuales, sobre todo a fortalecer la capacidad de los estudiantes para aprender de manera autónoma y colaborativa (Rodríguez-Abitia et al., 2022).

Otro enfoque teórico fundamental para comprender los procesos de aprendizaje en entornos digitales, es la teoría del constructivismo. La perspectiva sostiene que el conocimiento no se transmite de manera pasiva desde el docente hacia el estudiante, al contrario, se construye activamente por medio de la interacción con el entorno, la reflexión, la experiencia. Entonces, el aprendizaje se concibe como un proceso dinámico en el que los estudiantes participan activamente en la construcción de su propio conocimiento.

En la educación virtual, el constructivismo adquiere una relevancia particular, ya que las plataformas digitales permiten desarrollar experiencias de aprendizaje más participativas y colaborativas. Las herramientas tecnológicas facilitan la interacción entre estudiantes, el acceso a múltiples fuentes de información y la participación en comunidades de aprendizaje en línea.

Según (Hassan & Bao, 2022) el aprendizaje digital promueve entornos educativos en los que los estudiantes pueden desarrollar habilidades de análisis, pensamiento crítico y resolución de problemas mediante la interacción con recursos tecnológicos y actividades colaborativas.

El constructivismo ha servido de base para el desarrollo de diversas metodologías activas que se utilizan actualmente en la educación superior, entre estas metodologías destacan el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo. Las estrategias pedagógicas buscan fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso educativo y así promover el desarrollo de competencias esenciales para la vida profesional, como la creatividad, comunicación y capacidad de trabajar en equipo.

En la actualidad, el desarrollo de las tecnologías digitales ha dado lugar a la aparición de nuevos modelos educativos basados en el aprendizaje en línea y en entornos virtuales. Uno de los enfoques

más utilizados en la educación superior es el aprendizaje híbrido o blended learning, el cual combina la enseñanza presencial con actividades de aprendizaje en línea. El modelo permite aprovechar las ventajas de ambos entornos educativos, ya que combina la interacción directa entre docentes y estudiantes con la flexibilidad que ofrecen las plataformas digitales de aprendizaje.

Diversas investigaciones recientes han demostrado que el aprendizaje híbrido puede mejorar la motivación de los estudiantes, facilitar el acceso a recursos educativos, así como promover una mayor participación en las actividades académicas.

Además, este modelo educativo permite adaptar los procesos de enseñanza a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, lo que contribuye a mejorar los resultados educativos (Khalil & Ebner, 2024).

La educación en línea también ha adquirido una gran relevancia en el contexto de la educación superior, especialmente a partir de la expansión de los entornos virtuales de aprendizaje. Las plataformas educativas digitales permiten a los docentes organizar contenidos, diseñar actividades interactivas y evaluar el progreso de los estudiantes de manera más flexible. Las plataformas facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes, lo que contribuye a fortalecer la interacción académica.

También, la efectividad de la educación en línea depende en gran medida de la preparación pedagógica de los docentes y de su capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan la participación de sus estudiantes. Investigaciones recientes han señalado que el desarrollo de competencias digitales docentes influye significativamente en la calidad de la enseñanza en entornos virtuales y en la percepción de los estudiantes sobre el valor del aprendizaje digital (Gao et al., 2024).

A partir del año 2020 se representó un punto de inflexión en la transformación digital de la educación superior, donde todos los docentes tuvieron que acogerse a una formación virtual debido a la pandemia COVID-19, proceso que evidenció tanto las oportunidades como las limitaciones de la educación virtual, porque puse de manifiesto la importancia de contar con docentes capacitados para utilizar herramientas digitales y diseñar experiencias de aprendizaje en entornos virtuales.

La formación docente en competencias digitales se convirtió en una prioridad para instituciones de educación superior. Por ello diversos estudios han señalado que el desarrollo profesional docente debe incluir programas de capacitación orientados a fortalecer las

habilidades pedagógicas y tecnológicas necesarias para la enseñanza en línea. La formación continua de los docentes permite mejorar su capacidad para integrar la tecnología en la práctica educativa y adaptarse a los cambios que se producen en el entorno digital (Chen & Hsu, 2023).

La relación con el concepto de competencia digital docente, se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los profesores deben desarrollar para utilizar tecnologías digitales de manera efectiva en los procesos educativos, cabe destacar que estas competencias incluyen la capacidad para diseñar materiales educativos digitales, utilizar plataformas de aprendizaje virtual, promover la interacción en línea y evaluar el aprendizaje mediante herramientas tecnológicas.

Los estudios también han demostrado que el fortalecimiento de las competencias digitales docentes contribuye significativamente a mejorar la calidad de la enseñanza en la educación superior. En particular, el desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas permite a los docentes crear entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos, adaptados a las necesidades de los estudiantes (Sánchez & López, 2024).

Otro enfoque relevante para comprender el aprendizaje en entornos digitales es la teoría del conectivismo, esta teoría plantea que el conocimiento en la era digital se construye a través de redes de información y de interacción social, donde el aprendizaje no se limita a la adquisición de información, sino que implica la capacidad de establecer conexiones entre diferentes fuentes de conocimiento y participar en comunidades de aprendizaje.

En el caso de la educación superior en Ecuador, la incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos ha avanzado de manera significativa en los últimos años. Las universidades ecuatorianas han comenzado a implementar plataformas virtuales de aprendizaje, programas de educación en línea, estrategias de formación docente orientadas al desarrollo de competencias digitales.

Aunque existen desafíos, la educación virtual ofrece importantes oportunidades para el desarrollo de la educación superior en Ecuador. En este sentido, la innovación pedagógica se presenta como una estrategia fundamental para mejorar la calidad de la educación superior, desde la implementación de metodologías activas, uso de recursos digitales interactivos, el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, contribuyen significativamente a

mejorar la motivación de los estudiantes y a fortalecer el desarrollo de competencias profesionales docentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, el cual permite comprender y analizar fenómenos educativos a partir de la interpretación de información proveniente de fuentes documentales y académicas. El enfoque resulta pertinente para el estudio de los desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior del Ecuador, debido a que posibilita examinar diferentes aportes teóricos y resultados de investigaciones previas sobre el tema.

Desde esta perspectiva, el estudio se orienta a interpretar y analizar el contenido de publicaciones científicas relacionadas con la innovación educativa, las competencias digitales docentes, el uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario.

El tipo de investigación corresponde a un estudio descriptivo y analítico de carácter documental, ya que se basa en la revisión y análisis de información proveniente de artículos científicos publicados en bases de datos académicas. Este tipo de investigación permite identificar tendencias, enfoques teóricos y principales problemáticas relacionadas con la formación docente virtual y la innovación pedagógica en la educación superior.

La muestra del estudio estuvo conformada por un conjunto de artículos científicos seleccionados de la base de datos ScienceDirect, debido a su relevancia y reconocimiento en la difusión de investigaciones académicas de alto impacto. Para la selección de los documentos se establecieron criterios específicos, entre ellos; que los artículos estuvieran publicados entre los años 2021 y 2025, que abordaran temáticas relacionadas con innovación pedagógica, educación virtual, competencias digitales docentes o formación docente en educación superior, que correspondieran a publicaciones científicas revisadas por pares. A partir de estos criterios se seleccionaron diversas investigaciones que permitieron analizar el fenómeno de estudio desde diferentes perspectivas académicas.

La técnica de investigación utilizada fue el análisis documental, la cual consiste en la revisión sistemática, organización e interpretación de documentos académicos con el propósito de obtener información relevante para el desarrollo del estudio. La técnica permitió examinar el contenido de los artículos seleccionados, identificar conceptos

clave, enfoques teóricos y resultados de investigaciones relacionadas con el tema.

En relación con los instrumentos de investigación, se utilizaron principalmente una matriz de análisis documental y fichas bibliográficas, para la organización de las fuentes se utilizaron fichas bibliográficas, las cuales permitieron registrar información básica de cada documento revisado, como autor, año de publicación, título del artículo, revista científica y enlace digital.

Posteriormente, la información fue sistematizada mediante una matriz de análisis documental, la cual permitió identificar los principales aspectos de cada estudio, tales como tipo de investigación, innovación pedagógica aplicada, formación docente virtual, desafíos identificados y recomendaciones propuestas.

El proceso de investigación se desarrolló en varias etapas. En primer lugar, se realizó la búsqueda y selección de artículos científicos en la base de datos ScienceDirect, mediante palabras clave relacionadas con innovación pedagógica, formación docente virtual y educación superior.

Posteriormente, se procedió a la lectura y análisis de los documentos seleccionados, registrando la información relevante en las fichas bibliográficas y conjuntamente en la matriz de análisis documental. Finalmente, se realizó la interpretación de los contenidos identificados, lo que permitió establecer categorías de análisis y comprender los principales desafíos y perspectivas de la innovación pedagógica y la formación docente virtual en el contexto de la educación superior ecuatoriana.

RESULTADOS

A partir del análisis documental realizado en los artículos científicos seleccionados en la base de datos ScienceDirect, fue posible identificar diferentes enfoques relacionados con la innovación pedagógica y la formación docente virtual en la educación superior. Los estudios analizados evidencian que la incorporación de tecnologías digitales, metodologías activas y programas de capacitación docentes, constituyen elementos fundamentales para fortalecer los procesos educativos en entornos virtuales.

Asimismo, se identificaron diversos desafíos asociados con la implementación de estas estrategias, entre los que destacan la brecha digital, limitaciones en competencias tecnológicas docentes y la necesidad de fortalecer políticas institucionales de formación

continua. En la **Tabla 1** se presentan los principales resultados obtenidos a partir del análisis de los artículos científicos revisados.

Tabla 1

Matriz de análisis documental de los artículos científicos revisados

Autor	Año	País	Tipo de estudio	Tema principal	Innovación pedagógica aplicada	Formación docente virtual	Desafíos identificados	Recomendaciones
Acuyo-Céspedes	2024	España	Cualitativo	Transición de la enseñanza remota de emergencia hacia modelos digitales sostenibles	Aprendizaje en red y uso de plataformas digitales colaborativas	Capacitación docente en entornos virtuales y uso de recursos digitales	Adaptación pedagógica, falta de experiencia en enseñanza online, resistencia al cambio	Fortalecer programas de formación docente continua y mejorar el acompañamiento institucional
Basantes-Andrade et al.	2022	Ecuador	Cuantitativo	Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios mediante nano-MOOC	Microaprendizaje digital y cursos masivos abiertos en línea	Programas de formación docente mediante nano-MOOCs	Limitado dominio tecnológico, falta de capacitación permanente	Implementar programas de formación digital accesibles y flexibles para docentes
Chen & Hsu	2023	Taiwán	Mixto	Competencias psicológicas y pedagógicas para la enseñanza online	Integración de herramientas digitales interactivas y aprendizaje colaborativo	Desarrollo de competencias pedagógicas para enseñanza virtual	Estrés docente, adaptación a nuevas metodologías y tecnologías	Promover apoyo institucional y formación en pedagogía digital
Chigbu et al.	2023	Sudáfrica	Cualitativo	Innovación pedagógica en el contexto de la Industria 4.0	Aprendizaje activo, uso de tecnologías emergentes y metodologías innovadoras	Desarrollo profesional docente en entornos digitales	Brecha digital, limitaciones en infraestructura tecnológica	Fortalecer ecosistemas educativos digitales y capacitación docente
Gao et al.	2024	China	Cuantitativo	Competencia digital de docentes y su impacto en el aprendizaje estudiantil	Integración de herramientas tecnológicas en procesos de enseñanza	Formación docente en competencias digitales	Falta de habilidades tecnológicas avanzadas	Diseñar programas de desarrollo profesional enfocados en competencias digitales
Hassan & Bao	2022	China	Cuantitativo	Competencias digitales de estudiantes y docentes en el aprendizaje online	Implementación de plataformas virtuales y recursos multimedia	Formación docente para la enseñanza digital	Brechas en acceso tecnológico y habilidades digitales	Mejorar acceso a tecnología y fortalecer capacitación digital
Khalil & Ebner	2024	Austria	Cualitativo	Estrategias de enseñanza en cursos híbridos y virtuales	Aprendizaje combinado (blended learning)	Programas de formación docente para enseñanza híbrida	Dificultad para integrar estrategias pedagógicas digitales	Diseñar modelos pedagógicos flexibles y centrados en el estudiante
Rodríguez-Abitia et al.	2022	México	Cuantitativo	Competencias digitales docentes en educación superior durante COVID-19	Uso de tecnologías educativas y plataformas virtuales	Formación docente en uso de TIC	Falta de preparación pedagógica para enseñanza virtual	Implementar programas institucionales de formación docente digital

Sánchez & López	2024	España	Cualitativo	Competencias tecnológicas docentes en aulas digitales	Uso de plataformas educativas y recursos digitales	Capacitación docente en herramientas tecnológicas	Desigualdad en acceso tecnológico y recursos educativos	Promover políticas educativas que fortalezcan infraestructura digital
Scherer et al.	2021	Alemania	Cuantitativo	Factores que influyen en las competencias digitales docentes	Integración de tecnologías educativas en la enseñanza	Formación docente en competencias digitales	Falta de apoyo institucional y capacitación continua	Desarrollar estrategias institucionales de formación docente
Zhang et al.	2025	China	Mixto	Desarrollo profesional docente mediante programas blended learning	Programas de aprendizaje combinado para capacitación docente	Formación docente virtual a través de programas institucionales	Limitaciones en participación docente y adaptación a entornos virtuales	Escalar programas de formación docente digital en instituciones de educación superior

Nota. Elaboración propia a partir del análisis de artículos científicos publicados entre 2021 y 2025 en la base de datos ScienceDirect.

Los resultados presentados en la tabla evidencian que la mayoría de las investigaciones analizadas coinciden en señalar la importancia del desarrollo de competencias digitales docentes para la implementación efectiva de procesos de innovación pedagógica en la educación superior. Asimismo, varios estudios destacan que la formación docente virtual constituye un elemento clave para enfrentar los desafíos asociados con la transformación digital de las instituciones educativas.

CONCLUSIONES

El análisis desarrollado permite sostener que la innovación pedagógica y la formación docente virtual se han convertido en elementos estratégicos para la transformación de la educación superior en el Ecuador. A partir de la revisión documental realizada, se evidencia que la incorporación de tecnologías digitales y metodologías innovadoras no solo responden a una necesidad de modernización educativa, sino también a un proceso de adaptación institucional frente a los cambios sociales, tecnológicos y académicos que caracterizan a la sociedad contemporánea. En este sentido, la innovación pedagógica debe entenderse como un proceso dinámico que implica la integración de nuevas estrategias de enseñanza, el desarrollo de competencias digitales docentes y la implementación de entornos virtuales de aprendizaje que favorezcan una educación más flexible e inclusiva.

Desde una perspectiva analítica, los hallazgos permiten argumentar que la formación docente virtual constituye un factor determinante para fortalecer la calidad de los procesos educativos en el ámbito universitario. La literatura científica analizada sugiere que el desarrollo de competencias pedagógicas y tecnológicas en los docentes, favorece la implementación efectiva de modelos educativos innovadores, permitiendo mejorar la interacción con los estudiantes para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos digitales. Sin embargo, estos avances se ven condicionados por diversos desafíos estructurales, entre los que destacan: la brecha digital, las limitaciones en infraestructura tecnológica y la necesidad de consolidar políticas institucionales orientadas al fortalecimiento de la capacitación docente.

En consecuencia, puede afirmarse que el desarrollo de procesos de innovación pedagógica sostenibles, requiere una visión integral que articule la formación docente, la gestión institucional y el uso estratégico de las tecnologías educativas. Bajo esta premisa, resulta necesario promover programas de formación continua que permitan a los docentes actualizar sus competencias digitales y pedagógicas, así como fomentar una cultura educativa orientada a la mejora permanente de la práctica docente. Es por ello, que es necesario la consolidación de políticas educativas que impulsen la innovación y el desarrollo profesional docente, el mismo que se presenta como una condición fundamental para enfrentar desafíos actuales de la educación superior y así poder contribuir al fortalecimiento de sistemas educativos más pertinentes, inclusivos, orientados a las demandas del siglo actual.

REFERENCIAS

- Acuyo-Céspedes, A. (2024). Moving on from emergency remote teaching: University teachers' perceived challenges of networked learning. *Computers and Education Open*, 7, 100217. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100217>
- Basantés-Andrade, A., Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., Naranjo-Toro, M., & Benavides-Piedra, A. (2022). Nano-MOOCs to train university professors in digital competencies. *Heliyon*, 8(6), e09456. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09456>
- Chen, B., & Hsu, Y. (2023). Promoting preservice teachers' psychological and pedagogical competencies for online

- learning and teaching. *Computers & Education*, *201*, 104725. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104725>
- Chigbu, B. I., Ngwevu, V., & Jojo, A. (2023). The effectiveness of innovative pedagogy in Industry 4.0: An educational ecosystem perspective. *Social Sciences & Humanities Open*, *7(1)*, 100419. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100419>
- Gao, L., Zhang, Y., & Li, X. (2024). Digital competence of lecturers and its impact on student learning value in higher education. *Heliyon*, *10*, e37318. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37318>
- Hassan, M., & Bao, Y. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID-19 triggered online learning. *Social Sciences & Humanities Open*. *6(1)*, 100320. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100320>
- Khalil, M., & Ebner, M. (2024). Teaching strategies addressing online learning in blended learning courses for adult learners. *Computers & Education*, *219*, 105103. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105103>
- Rodríguez-Abitia, G., Bribiesca-Correa, G., & García-Peñalvo, F. (2022). New challenges in higher education: Digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, *174*, 121270. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
- Sánchez, M., & López, A. (2024). Teaching inside a digital classroom: Technological competence and access among teachers. *Heliyon*, *10*, e24282. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24282>
- Scherer, R., Howard, S., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors. *Computers & Education*, *160*, 104052. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Zhang, J., Huang, Y., Wu, F., Kan, W., & Zhu, X. (2025). Scaling up online professional development through institution-initiated blended learning programs in higher education. *Internet and Higher Education*, *65*, 100988. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100988>

