



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**Educación 5.0 en aulas universitarias ecuatorianas: elementos esenciales para
el diseño de prácticas pedagógicas digitales innovadoras**

Autor:

Mora Azuero Bayron Fabricio

Director:

Acosta Santillan Jenniffer Karem

Milagro, 2026

EDUCACIÓN 5.0 EN AULAS UNIVERSITARIAS ECUATORIANAS: ELEMENTOS ESENCIALES PARA EL DISEÑO DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DIGITALES INNOVADORAS

EDUCATION 5.0 IN ECUADORIAN UNIVERSITY CLASSROOMS: ESSENTIAL ELEMENTS FOR THE DESIGN OF INNOVATIVE DIGITAL PEDAGOGICAL PRACTICES

Autores: ¹Bayron Fabricio Mora Azuero y ²Jenniffer Karem Acosta Santillan.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6119-5724>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1432-4001>

¹E-mail de contacto: bmoraa4@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: jacostas@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*} ^{2*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 1 de Abril del 2026

Artículo revisado: 3 de Abril del 2026

Artículo aprobado: 5 de Abril del 2026

¹Licenciado en Ciencias de la Educación a especialización Sicopedagogía de la Universidad Politécnica Salesiana, (Ecuador). Magister en Educación mención Gestión y Liderazgo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Educación mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Ingeniera en Sistemas Computacionales de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales de la Universidad Internacional de la Rioja (España). Magíster en Educación Básica de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Doctorante en Educación e Innovación de la Universidad de Investigación e Innovación de México, (México).

Resumen

El artículo examina la integración de prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales en aulas universitarias ecuatorianas, alineadas con los principios de la Educación 5.0. Su objetivo principal es determinar el nivel de alineación de dichas prácticas con la formación integral, ética y socioemocional del estudiante, analizar percepciones de docentes y estudiantes sobre la integración pedagógica de tecnologías de la información y comunicación e inteligencia artificial, identificar condiciones de equidad digital, y proponer elementos esenciales para su diseño en modalidades presencial y en línea. El alcance abarca decisiones didácticas del profesorado, experiencias formativas del estudiantado y condiciones institucionales en universidades ecuatorianas. La metodología adopta un enfoque mixto con predominio cuantitativo, de tipo aplicado, descriptivo-propositivo y no experimental transeccional. La muestra incluye 103 estudiantes y 17 docentes seleccionados por muestreo no probabilístico intencional y por cuotas. Se utilizaron encuestas con cuestionarios tipo Likert para recopilar datos sobre alineación pedagógica, integración tecnológica, equidad e innovación; el análisis involucró estadística descriptiva, inferencial no paramétrica (Mann-Whitney, Wilcoxon, Spearman, Kruskal-Wallis) y coeficiente alfa de Cronbach para confiabilidad, complementado con revisión bibliográfica y análisis documental. Los resultados revelan percepciones positivas: medias altas en alineación con Educación 5.0 (estudiantes 4.050, docentes 4.529), integración pedagógica de tecnologías (estudiantes 4.033, docentes 4.47), con énfasis en colaboración y metodologías activas; brechas en autonomía (3.845) y equidad digital, donde bajo acceso reducen la participación (correlaciones rho 0.275-0.305, $p < 0.01$); e innovación asociada a ética y pensamiento crítico, mejorando la motivación y el rendimiento (rho 0,742-

0,799). Las conclusiones destacan alineación general positiva con Educación 5.0, pero persisten brechas en autonomía, personalización y virtualidad; la equidad digital es estructural; se proponen elementos esenciales como metodologías activas, integración ética de tecnologías, adaptaciones modales e inclusión para fortalecer la innovación y pertinencia educativa.

Palabras clave: Educación 5.0, Pedagogías emergentes, Tecnologías digitales, Innovación pedagógica, Formación integral.

Abstract

This article examines the integration of emerging pedagogical practices mediated by digital technologies in Ecuadorian university classrooms, aligned with the principles of Education 5.0. Its main objective is to determine the level of alignment of these practices with the comprehensive, ethical, and socio-emotional development of students; analyze teachers' and students' perceptions of the pedagogical integration of information and communication technologies and artificial intelligence; identify conditions of digital equity; and propose essential elements for their design in face-to-face and online modalities. The scope encompasses faculty decisions, students' learning experiences, and institutional conditions in Ecuadorian universities. The methodology adopts a mixed-methods approach with a quantitative predominance, of an applied, descriptive-propositive, and non-experimental cross-sectional type. The sample includes 103 students and 17 faculty members selected by purposive non-probability quota sampling. Surveys with Likert-type questionnaires were used to collect data on pedagogical alignment, technological integration, equity, and innovation. The analysis involved descriptive and non-parametric inferential statistics (Mann-Whitney, Wilcoxon, Spearman, Kruskal-Wallis) and Cronbach's alpha coefficient for reliability, complemented by a literature review and document analysis. The results reveal positive perceptions: high averages in alignment with Education 5.0 (students 4.050, teachers 4.529), pedagogical integration of technologies (students 4.033, teachers 4.47), with an emphasis on collaboration and active methodologies; gaps in autonomy (3.845) and digital equity, where low access reduces participation (rho correlations 0.275-0.305, $p < 0.01$); and innovation associated with ethics and critical thinking, improving motivation and performance (rho 0.742-0.799). The conclusions highlight a generally positive alignment with Education 5.0, but gaps persist in autonomy, personalization, and virtuality; digital equity is structural; Essential elements such as active methodologies, ethical integration of technologies, modal adaptations, and inclusion are proposed to strengthen educational innovation and relevance.

Keywords: Education 5.0, Emerging pedagogies, Digital technologies, Pedagogical innovation, Holistic education.

Sumario

Este artigo examina a integração de práticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologias digitais em salas de aula de universidades equatorianas, alinhadas aos princípios da Educação 5.0. Seu principal objetivo é determinar o nível de alinhamento dessas práticas com o desenvolvimento integral, ético e socioemocional dos estudantes; analisar as percepções de professores e alunos sobre a integração pedagógica de tecnologias da informação e comunicação e inteligência artificial; identificar condições de equidade digital; e propor elementos essenciais para seu desenvolvimento em modalidades presenciais e online. O escopo abrange decisões do corpo docente, experiências de aprendizagem dos alunos e condições

institucionais em universidades equatorianas. A metodologia adota uma abordagem mista com predominância quantitativa, de tipo transversal, descritivo-propositivo e não experimental. A amostra inclui 103 alunos e 17 docentes selecionados por amostragem intencional por cotas não probabilísticas. Questionários do tipo Likert foram utilizados para coletar dados sobre alinhamento pedagógico, integração tecnológica, equidade e inovação. A análise envolveu estatísticas descritivas e inferenciais não paramétricas (Mann-Whitney, Wilcoxon, Spearman, Kruskal-Wallis) e o coeficiente alfa de Cronbach para confiabilidade, complementadas por uma revisão da literatura e análise documental. Os resultados revelam percepções positivas: médias elevadas em consonância com a Educação 5.0 (alunos 4,050, professores 4,529), integração pedagógica de tecnologias (alunos 4,033, professores 4,47), com ênfase na colaboração e em metodologias ativas; lacunas em autonomia (3,845) e equidade digital, onde o baixo acesso reduz a participação (correlações rho 0,275-0,305, $p < 0,01$); e inovação associada à ética e ao pensamento crítico, melhorando a motivação e o desempenho (rho 0,742-0,799). As conclusões destacam uma consonância geralmente positiva com a Educação 5.0, mas persistem lacunas em autonomia, personalização e virtualidade; a equidade digital é estrutural; Elementos essenciais como metodologias ativas, integração ética de tecnologias, adaptações modais e inclusão são propostos para fortalecer a inovação e a relevância educacional.

Palavras-chave: Educação 5.0, Pedagogias emergentes, Tecnologias digitais, Inovação pedagógica, Educação holística.

Introducción

La educación superior atraviesa una transformación asociada al tránsito desde la Educación 4.0 hacia la Educación 5.0, en un contexto marcado por la expansión de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), el análisis de datos, el internet de las cosas y la automatización. En este escenario, las universidades enfrentan el desafío de integrar dichas tecnologías en los procesos formativos sin reducir la enseñanza a una lógica instrumental, sino articulándolas con la formación integral, la ética, el desarrollo socioemocional y la responsabilidad social del estudiantado (Mendieta et al., 2025).

Aunque la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior se ha intensificado, la literatura muestra una persistente brecha entre su adopción técnica y su integración pedagógica efectiva. En numerosos casos, las tecnologías continúan utilizándose como apoyo a modelos tradicionales centrados en la transmisión de contenidos, sin transformar de manera sustancial las prácticas docentes ni las experiencias de aprendizaje. A ello se suman desigualdades en infraestructura, conectividad, formación docente y políticas institucionales, que profundizan la brecha digital y limitan la equidad educativa, particularmente en contextos latinoamericanos y ecuatorianos (Mendieta et al., 2025; Yurn et al., 2025). La pandemia de COVID-19 visibilizó con mayor claridad estas tensiones. Si bien la virtualización permitió sostener la continuidad educativa, también evidenció limitaciones metodológicas y tecnológicas, debido a que muchas instituciones trasladaron esquemas tradicionales al entorno digital sin una adaptación pedagógica suficiente (Melchor et al., 2025). En este marco, la Educación 4.0 ha promovido metodologías activas, colaborativas y orientadas a la resolución de problemas mediante recursos digitales, mientras que la Educación 5.0 amplía esta perspectiva al situar al estudiante en el centro del proceso formativo y subordinar la tecnología al bienestar humano, la sostenibilidad y el

desarrollo de competencias críticas, creativas y ciudadanas (Guachichullca y Banda, 2024; Vivas y Rodríguez, 2025).

Las pedagogías emergentes cobran especial relevancia en esta transición porque posibilitan experiencias de aprendizaje activas, participativas y contextualizadas mediante estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación y el aprendizaje colaborativo (León y Apolo, 2025). Sin embargo, su implementación en la universidad ecuatoriana todavía enfrenta barreras vinculadas con la cultura institucional, las prácticas docentes, la preparación pedagógica para el uso de tecnologías y las condiciones desiguales de acceso. En consecuencia, persiste una brecha entre las exigencias de la Sociedad 5.0 y las experiencias reales de enseñanza-aprendizaje en la educación superior del país. Desde esta problemática, el estudio se centra en el proceso de integración de pedagogías emergentes mediadas por tecnologías digitales en las prácticas de enseñanza-aprendizaje de las universidades ecuatorianas. Su alcance comprende las decisiones didácticas del profesorado, las experiencias formativas del estudiantado y las condiciones institucionales que inciden en el uso pedagógico de las tecnologías en modalidades presencial y en línea. La naturaleza del problema es, por tanto, pedagógica, tecnológica e institucional, con implicaciones directas para la calidad, la equidad y la pertinencia de la formación universitaria.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque mixto con predominio cuantitativo, de tipo aplicado y alcance descriptivo-propositivo. En su componente empírico utiliza un diseño no experimental y transeccional descriptivo para diagnosticar el nivel de incorporación de prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales; en su componente propositivo, articula elementos de investigación-acción educativa con el fin de fundamentar una propuesta contextualizada para la educación superior ecuatoriana. En términos de resultados, el estudio permitirá obtener, en primer lugar, un diagnóstico del nivel real de incorporación de pedagogías emergentes mediadas por tecnologías digitales en la universidad ecuatoriana.

En segundo lugar, identificará tensiones, limitaciones y potencialidades vinculadas con la integración pedagógica de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la IA, la innovación docente y las brechas de equidad digital. El estudio ofrecerá como resultado una propuesta de diseño de prácticas pedagógicas emergentes orientada a fortalecer la innovación educativa, la formación integral del estudiantado y la pertinencia de la educación superior frente a las demandas de la Sociedad 5.0. La investigación se fundamenta en la Constitución de la República del Ecuador, que concibe la educación centrada en el ser humano y en su desarrollo holístico (Asamblea Constituyente, 2008, art. 27) así como en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), que establece el principio de pertinencia y la articulación entre docencia, investigación e innovación en función del desarrollo nacional (Asamblea Nacional, 2010, art. 107). Asimismo, se enmarca en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 de la Agenda 2030, orientado a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y en la Declaración de Incheon UNESCO (2016), que promueve competencias críticas, colaboración y aprendizaje permanente (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2015; UNESCO, 2016).

En este marco, el estudio justifica el diseño de prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales para fortalecer innovación, equidad territorial y

calidad en la educación superior ecuatoriana. La relevancia del estudio radica en que aporta evidencia para comprender cómo trasladar los principios de la Educación 5.0 al aula universitaria en contextos concretos. Asimismo, su contribución resulta pertinente para el fortalecimiento de la calidad educativa, la reducción de brechas digitales y la promoción de prácticas pedagógicas más inclusivas, activas y contextualizadas en la educación superior ecuatoriana. La evolución reciente de la educación superior se comprende a partir de la convergencia entre Educación 4.0, el paradigma humanista de la Educación 5.0 y las pedagogías emergentes mediadas por tecnologías digitales.

Esta articulación conceptual permite interpretar las transformaciones educativas asociadas a la revolución tecnológica contemporánea y establecer criterios para el diseño de prácticas pedagógicas innovadoras en la universidad ecuatoriana. En Latinoamérica, la Educación 4.0 se desarrolla en diálogo con la transformación tecnológica global, pero enfrenta desafíos asociados a desigualdades estructurales y brechas digitales. Guachichullca y Banda (2024) sostienen que la innovación educativa requiere superar enfoques pedagógicos tradicionales mediante metodologías activas que integren tecnología, participación estudiantil y contextualización social. Fuel et al. (2024) documentan que, aunque la tecnología en educación superior ha mejorado la percepción estudiantil y el rendimiento académico, persisten brechas significativas en su adopción entre instituciones públicas y privadas, así como entre regiones urbanas y rurales.

La pandemia de COVID-19 evidenció la relevancia de las pedagogías emergentes como mecanismos de resiliencia educativa. León y Apolo (2025) señalan que la adopción de modelos híbridos y metodologías activas permitió sostener los procesos educativos en crisis, consolidándose posteriormente como estrategias permanentes. Respecto a competencias profesionales, Ontiveros et al. (2024), citados por León y Apolo (2025) destacan que la brecha digital afecta el rendimiento universitario, requiriendo fortalecer competencias digitales e inteligencia emocional. El profesional del siglo XXI debe desarrollar capacidades en automatización de procesos, gestión de datos, uso ético de inteligencia artificial y comunicación digital efectiva, además de trabajo colaborativo multisectorial (Aucancela et al., 2024, citados por León y Apolo, 2025). En Ecuador, Morales et al. (2025) evidencian que diferencias significativas en acceso a dispositivos y conectividad entre contextos urbanos y rurales impactan directamente la equidad educativa. De Brito et al. (2022), citados por León y Apolo (2025), plantean el concepto de ecosistema digital de Educación 4.0, donde espacios físicos y virtuales se integran en experiencias de aprendizaje flexibles y personalizadas. Pérez y Cevallos (2024), citados por Fuel et al. (2024), manifiestan que la consolidación de este ecosistema requiere no solo infraestructura tecnológica sino capacitación docente continua, existiendo una desconexión entre políticas institucionales de TIC y su aplicación práctica.

La Educación 4.0 responde a la cuarta revolución industrial, incorporando tecnologías como robótica, big data, internet de las cosas y ciberseguridad. Estas transformaciones reconfiguran el currículo hacia entornos flexibles, colaborativos y digitalmente intensivos, en los que la formación integra competencias tecnológicas, pensamiento computacional y trabajo cooperativo (Huerta y Velázquez 2021; Vivas y Rodríguez, 2025). citados por Vivas et al. (2025), quienes describen este modelo como un espacio educativo global donde estudiantes interactúan en entornos

conectados internacionalmente, desarrollando habilidades computacionales avanzadas y pensamiento transdisciplinario.

La transición hacia Educación 5.0 marca un cambio paradigmático significativo. Vivas y Rodríguez (2025) plantean que mientras la Educación 4.0 se vincula con productividad e industria, la Educación 5.0 incorpora una perspectiva humanista que subordina la tecnología al bienestar social, equidad y desarrollo integral del estudiante. Garza et al. (2023), citados por Vivas et al. (2025), vinculan este enfoque con la Sociedad 5.0, donde tecnologías como inteligencia artificial y big data se orientan a resolver problemas sociales. Bustamante et al. (2026) advierten que la expansión acelerada de la inteligencia artificial en educación exige redefinir competencias pedagógicas docentes. Solo el 40% de docentes ha recibido capacitación formal en IA educativa, evidenciando brechas significativas en formación profesional. Mendieta et al. (2025) definen Educación 5.0 como paradigma que sitúa en el centro la formación integral del estudiante, integrando innovación tecnológica con dimensiones éticas, socioemocionales y ciudadanas. No obstante, advierten sobre una brecha persistente entre adopción tecnológica y articulación pedagógica efectiva. En Ecuador, Yllescas et al. (2025) detectan tensión entre la percepción de IA como herramienta importante y su utilización activa en prácticas pedagógicas, identificando falta de formación docente y preocupaciones éticas como limitaciones principales.

Las pedagogías emergentes constituyen enfoques pedagógicos en consolidación que aprovechan el potencial comunicativo e interactivo de tecnologías digitales para configurar nuevas formas de aprendizaje (Guachichulca y Banda, 2024). Estas promueven experiencias abiertas, creativas y emocionalmente significativas donde estudiantes participan activamente en construcción del conocimiento mediante actividades auténticas vinculadas con problemas reales. Guamán et al. (2025) sostienen que la innovación pedagógica mediada por tecnologías emergentes puede contribuir de manera significativa a la revitalización de la enseñanza, al hacer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes más significativa, crítica y orientada hacia la formación ciudadana.

Álvarez et al. (2024) aseveran que las tecnologías emergentes tienen potencial para transformar de manera positiva el entorno educativo, aunque su éxito depende de atender desafíos como la formación docente, la infraestructura tecnológica y la equidad en el acceso a los recursos. Carpio et al. (2022) citados por Ordóñez et al. (2026), precisan que metodologías activas desarrollan no solo conocimientos disciplinarios sino competencias de orden superior como pensamiento crítico y resolución de problemas. Entre 2020 y 2024, estas pedagogías se asocian con innovación, inclusión y resiliencia educativa, particularmente en contextos pandémicos (León y Apolo, 2025). Gutiérrez et al. (2024), citados por León y Apolo (2025), sostienen que docentes investigadores deben cuestionar prácticas tradicionales promoviendo modelos centrados en el estudiante. Las estrategias representativas incluyen gamificación, aula invertida y aprendizaje colaborativo, consolidándose como herramientas eficaces para operacionalizar innovación pedagógica mediada por tecnologías digitales. Zhunio et al. (2026) detectan que la obsolescencia de los modelos tradicionales receptivos ha propiciado un ecosistema pedagógico donde el aprendizaje basado en proyectos, la clase invertida y la gamificación impulsan el compromiso y el rendimiento académico.

Estas estrategias no solo fomentan destrezas técnicas científicas, sino que desarrollan autonomía, colaboración interdisciplinaria y resolución de problemas en contextos reales. Armijos (2024) reafirma que la formación docente constituye un aspecto fundamental, ya que la apropiación de las tecnologías y la integración de pedagogías emergentes dependen de la actualización continua y del desarrollo profesional del profesorado. En este contexto, la capacitación debe combinar el dominio técnico con el fortalecimiento de estrategias pedagógicas innovadoras orientadas al aprendizaje activo y colaborativo. Peláez-Sánchez et al. (2025) ratifican que la integración de tecnologías inmersivas en la enseñanza exige una reconfiguración del rol docente, que pasa de transmisor de contenidos a facilitador del aprendizaje en entornos híbridos y digitalmente enriquecidos.

Esta transformación requiere nuevas competencias profesionales y una disposición continua a la innovación pedagógica basada en la reflexión crítica de la práctica docente. Menéndez et al. (2025) evidencian una relación positiva entre el uso de tecnologías y la personalización pedagógica como la inclusión estudiantil, lo que implica que mayor integración digital fomenta prácticas docentes centradas en el estudiante. Sin embargo, el bajo nivel de adopción de recursos interactivos revela la persistencia de modelos tradicionales que limitan el potencial innovador de las TIC, señalando la necesidad de promover diseños pedagógicos orientados a la participación activa y la creatividad.

En educación superior, Educación 5.0 plantea rediseñar profundamente modelos de enseñanza-aprendizaje hacia enfoques centrados en estudiantes y concreción del conocimiento (Mendieta et al., 2025). Estos autores identifican tres desafíos estratégicos: insuficiente capacitación docente en innovación pedagógica, falta de políticas institucionales integrales y desconexión entre prácticas de aula y demandas de entorno global. Yllescas et al. (2025) señalan que en Ecuador solo el 28.2% de docentes reporta directrices formales sobre uso de IA en educación. Bustamante et al. (2025) señala que los docentes muestran una percepción mayoritariamente positiva hacia la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje, aunque se observan limitaciones asociadas a la falta de formación específica y al acceso desigual a recursos tecnológicos, lo que subraya la necesidad de estrategias institucionales que fortalezcan la competencia digital y la formación continua en IA para el profesorado. Menéndez et al. (2025) detectan que los docentes expresan percepciones moderadamente positivas sobre la capacidad de las herramientas digitales para promover la inclusión estudiantil y la personalización pedagógica. Esto confirma que la tecnología favorece entornos de aprendizaje más inclusivos y flexibles, aunque persiste la necesidad de fortalecer estrategias para consolidar la personalización educativa.

Macías et al. (2025) plantean que la adopción de nuevas metodologías activas sustentadas en un enfoque por competencias es esencial para fomentar el pensamiento crítico, la adaptabilidad, la autonomía y la autorregulación en los estudiantes. Metodologías como aprendizaje basado en proyectos y gamificación favorecen motivación, colaboración y pensamiento crítico. Vivas et al. (2025) subrayan que Educación 5.0 redefine el rol docente: de transmisor de contenidos a facilitador del aprendizaje integral. Bustamante et al. (2026) destacan que las competencias docentes en era de IA incluyen alfabetización digital crítica, ética en IA y diseño pedagógico adaptativo según referencia de la UNESCO.

El diseño de prácticas pedagógicas emergentes exige considerar cuatro principios: primero, centralidad humanista y formación integral, subordinando tecnología al desarrollo ético, socioemocional y ciudadano (Morales et al., 2025); segundo, implementación de metodologías activas basadas en co-creación del conocimiento (Soria, 2021, citado por Guerrero et al., 2025); tercero, inclusión, resiliencia y equidad digital, diseñando estrategias que garanticen oportunidades equitativas considerando limitaciones de acceso a conectividad y dispositivos en Ecuador (Morales et al., 2025); y cuarto, articulación institucional y formación docente mediante políticas claras, programas de desarrollo profesional y coherente integración en proyectos curriculares (Bustamante et al., 2026).

Estas transformaciones reflejan desplazamiento desde enfoques tecno-céntricos hacia paradigma educativo 5.0 que integra tecnología avanzada con formación humanista. Las pedagogías emergentes se consolidan como referentes para diseñar prácticas innovadoras que fortalezcan formación integral y responsabilidad social en educación superior latinoamericana. El éxito depende de implementaciones estratégicas que consideren infraestructura tecnológica, capacitación continua, marcos institucionales claros y perspectiva humanista centrada en formación integral del estudiante (Mendieta et al., 2025). Dado lo anterior, el objetivo de la investigación es determinar cómo se alinean las prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales con los principios de la Educación 5.0.

Materiales y Métodos

En cuanto al tipo, alcance y diseño, se desarrolló una investigación aplicada, con enfoque mixto y predominio cuantitativo, orientada a resolver problemas concretos de la práctica pedagógica universitaria mediante el diseño de una propuesta contextualizada (Hernández et al. 2018). Su alcance fue descriptivo-propositivo, pues caracterizó el estado actual de las prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales y, a partir de ese diagnóstico, estructuró una propuesta tecnopedagógica alineada con la Educación 5.0. En el plano empírico, se asumió un diseño no experimental y transeccional descriptivo, dado que la información se recopiló en un único momento temporal; en el plano propositivo, se articuló con la investigación-acción educativa para vincular diagnóstico e intervención (Hernández et al., 2018).

La población estuvo conformada por docentes y estudiantes universitarios que participan en procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías digitales en instituciones de educación superior del Ecuador.

La población accesible incluyó actores de modalidades presencial y en línea que emplean herramientas digitales en sus actividades académicas. Se utilizó un muestreo no probabilístico intencional, complementado con muestreo por cuotas, con el propósito de seleccionar participantes con experiencia directa en prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías digitales y asegurar representación de ambas modalidades (Hernández et al., 2018). La muestra quedó integrada por 103 estudiantes y 17 docentes. Los criterios de inclusión fueron: pertenecer a programas de educación superior en Ecuador, cursar o impartir asignaturas mediadas por tecnologías digitales, participar en modalidad presencial o en línea y utilizar herramientas digitales o metodologías activas en el proceso formativo.

Se excluyó a quienes no participaron en actividades mediadas por tecnologías digitales durante el período de levantamiento de información o presentaron

cuestionarios incompletos. Para la recolección de datos se combinaron métodos teóricos y empíricos. En el plano teórico se aplicó revisión de literatura, análisis histórico-lógico, sistematización teórico-práctica, análisis-síntesis y modelación, con el fin de comprender la evolución de la Educación 4.0 y 5.0, las pedagogías emergentes y las condiciones de equidad digital, así como de fundamentar la propuesta pedagógica (Hernández et al., 2018). Asimismo, se realizó análisis documental de normativas y documentos institucionales entre ellos la Constitución de la República del Ecuador, la LOES, su reglamento (Registro Oficial Suplemento 110, 2022). El modelo de evaluación del CACES (2023), sílabos y lineamientos institucionales para contextualizar el estudio y verificar la coherencia normativa de la propuesta.

En el plano empírico se empleó la técnica de encuesta mediante cuestionarios tipo Likert dirigidos a docentes y estudiantes. El instrumento para docentes recogió información sobre alineación de las prácticas con la Educación 5.0, integración pedagógica de tecnologías digitales e inteligencia artificial, equidad digital en la planificación e innovación pedagógica. El cuestionario para estudiantes exploró experiencias formativas mediadas por tecnologías, percepción de integración pedagógica de TIC e inteligencia artificial, condiciones de equidad digital y relación entre innovación, motivación, rendimiento académico y pertinencia de la formación. Ambos instrumentos se elaboraron a partir de la operacionalización de variables y dimensiones como enfoque humanista e integral, integración tecnológica con sentido formativo, ciudadanía crítica, diseño tecno-pedagógico e innovación contextualizada.

El análisis de los datos cuantitativos se efectuó mediante estadística descriptiva e inferencial, atendiendo a la naturaleza ordinal de la información. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviaciones estándar; además, se construyeron índices compuestos a partir del promedio de ítems relacionados y se evaluó su consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Para verificar la distribución de los datos se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk y, al no cumplirse normalidad, se recurrió a pruebas no paramétricas: U de Mann-Whitney, Wilcoxon de una muestra, Rho de Spearman y Kruskal-Wallis. En el componente cualitativo se utilizó análisis de contenido y triangulación de información para identificar patrones interpretativos y sustentar la propuesta pedagógica. La participación fue voluntaria y se garantizó anonimato, confidencialidad y uso exclusivamente académico de la información.

Resultados y Discusión

Los resultados demuestran percepciones altamente favorables tanto de estudiantes como de docentes respecto a las prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales, evidenciando una alineación consistente con los principios fundamentales de la Educación 5.0 en el contexto de la educación superior ecuatoriana. En la alineación actual de las prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales con los principios de la Educación 5.0, enfocados en formación integral, dimensión ética y desarrollo socioemocional, el índice global registra una media de 4.050 (desviación estándar de 0.902 y alfa de Cronbach de 0.956) entre estudiantes, y una media superior de 4.529 (mediana de 4.833) y alfa de Cronbach de 0.9714 entre docentes.

Estos valores, todos por encima del punto medio de la escala Likert de 5 puntos, confirman un nivel alto de percepción positiva. Entre estudiantes, las calificaciones

más elevadas corresponden al trabajo colaborativo digital y al interés por metodologías activas (ambos con media de 4.136), seguidas de habilidades para el futuro profesional (media de 4.126), mientras que la autonomía y el aprendizaje personalizado presentan la puntuación relativamente más baja (media de 3.845), aunque aún favorable. En docentes, todos los promedios se mantienen en rangos altos (entre 4.294 y 4.706), destacando la dimensión ética y el uso responsable de la tecnología (media de 4.706) y la reflexión crítica sobre el impacto social y laboral de la Educación 4.0 y 5.0 (media de 4.647), con porcentajes de acuerdo o acuerdo total entre 88.2% y 94.1%.

La comparación por modalidad de enseñanza revela diferencias notables: en estudiantes, la modalidad presencial supera significativamente a la en línea (4.337 frente a 3.666; prueba de Mann-Whitney $U=1928.0$, $p<0.001$), lo que sugiere mayor consolidación presencial; en docentes, la diferencia es mínima y no significativa (en línea 4.767 vs. presencial 4.190; $U=33.000$, $p=0.8794$, $r=0.047$). Respecto a la percepción de la integración pedagógica, más allá de lo instrumental, de las TIC y la IA en actividades de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en metodologías activas, colaboración y co-creación, los índices globales indican valoración positiva.

En estudiantes, se obtiene una media de 4.033 (mediana de 4.000, desviación estándar de 0.875 y alfa de Cronbach de 0.914), con significancia superior al neutro (prueba de Wilcoxon $W=4698.0$, $p=2.59\times 10^{-13}$). Los ítems mejores evaluados son el trabajo en equipo con herramientas digitales y metodologías activas con tecnología (media de 4.136 cada uno), seguidos de valoración de productos digitales en calificaciones (media de 4.039) y uso de recursos digitales e IA para aprender (media de 4.010); nuevamente, la elección autónoma de cómo aprender con tecnologías es el punto más débil (media de 3.845). Docentes perciben un nivel aún más alto, con media de 4.47 (mediana de 4.50, desviación típica de 0.75 y alfa de Cronbach de 0.973; $p=0.0021$ vs. neutro), priorizando metodologías activas con TIC y actualización docente en usos pedagógicos (media de 4.65 ambos) y uso sistemático de recursos digitales (media de 4.53). La modalidad presencial domina en estudiantes (4.322 vs. 3.645 en línea; $U=1953.0$, $p=0.0000096$), implicando la necesidad de estrategias didácticas específicas para entornos virtuales que fomenten la co-creación equitativa.

La equidad digital emerge como condición estructural clave para la participación en prácticas mediadas por tecnología y oportunidades de formación integral. En estudiantes, grupos con peores condiciones de acceso (sin dispositivo o conexión propia) registran medias bajas: participación tecnológica 3.27, percepción de alternativas docentes ante desigualdades (ítem 5) 3.42 y formación integral 3.50; en cambio, el alto acceso (dispositivo propio y conexión estable) alcanza 3,93, 4,34 y 4,21 respectivamente.

Pruebas inferenciales confirman asociaciones positivas y significativas: coeficiente de Spearman entre acceso digital y participación tecnológica $p=0.275$ ($p=0.0050$), percepción de alternativas $p=0.305$ ($p=0.0017$) y formación integral $p=0.274$ ($p=0.0052$); Kruskal-Wallis evidencia diferencias entre niveles (H participación=9.870, $p=0.0197$; H ítem 5=10.603, $p=0.0141$; H integral=8.914, $p=0.0305$). Curiosamente, la frecuencia de uso de IA no se correlaciona con participación ($p=-0.030$, $p=0.7606$). En docentes, valoraciones altas: competencias digitales medias 3.824, frecuencia IA 4.353, consideración de diferencias 4.471 e índice participación/formación 4.485; relación significativa en competencias docentes

(índice $p=0.486$, $p=0.048$), con efecto de experiencia docente ($H=8.028$, $p=0.045$), pero sin diferencias por institución o modalidad. Esto posiciona la equidad como prioridad en diseños inclusivos. La innovación, como transformación de prácticas docentes vía tecnologías digitales e IA, se percibe favorablemente en relación con compromiso, motivación y rendimiento. Estudiantes otorgan media global de 4.058 (mediana 4, desviación estándar 0.943, alfa 0.953), con todos los ítems mayores al neutro y Wilcoxon significativo: habilidades futuro profesional 4.126, uso ético IA 4.010, pensamiento crítico 4.068, mejora motivación/rendimiento 4.029. Correlaciones robustas con el ítem rendimiento: habilidades $p=0.793$, ético $p=0.742$, crítico $p=0.799$ (todas $p<0.001$).

Docentes: media 4.588 (mediana 5.0, alfa 0.9671), destacando ética 4.706 y crítica 4.647 (habilidades futuro 4.412); asociaciones con mejora estudiantil: ético/crítico $p=0.5379$ ($p=0.0260$), habilidades $p=0.4721$ ($p=0.0557$). Patrones transversales enfatizan ética y crítica sobre mera novedad tecnológica para pertinencia a Sociedad 5.0. Con alfas de Cronbach superiores a 0.90 y significancias consistentes ($p<0.05$), estos resultados empíricos proporcionan una base sólida a considerar en el diseño de prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales. Estas deben construirse en torno a elementos esenciales que garanticen en su construcción el ajuste al contexto de las instituciones de educación superior (IES).

Tabla 1. Comparación por objetivo

Objetivo	Estudiantes (M, σ , α)	Docentes (M, mediana, α)	Pruebas clave
Alineación Educación 5.0	4,050 0,902 0,956	4,529 4,833 0,9714	U modal=1928 ($p<0,001$ estudiantes)
Integración TIC/IA	4,033 0,875 0,914	4,47 4,50 0,973	W=4698 ($p=2.59 \times 10^{-13}$ estudiantes)
Equidad digital	Variación 3.27 (mejor acceso)- 3.93 (peor acceso)	4.485 (índice)	rho=0,275-0,305 ($p<0,01$)
Innovación formativa	4,058 0,943 0,953	4,588 5,0 0,9671	rho=0,742-0,799 ($p<0,001$)

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos confirman una percepción altamente favorable tanto de docentes como de estudiantes hacia las prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales, alineándose con los principios de la Educación 5.0 descritos en la literatura (Mendieta et al., 2025). Esta valoración positiva contrasta parcialmente con la revisión literaria, que destaca brechas persistentes entre la adopción técnica de tecnologías y su integración pedagógica efectiva, así como desigualdades en infraestructura y formación docente en contextos ecuatorianos (Mendieta et al., 2025; Yurn et al., 2025, como se cita en Mendieta et al., 2025).

No obstante, los hallazgos revelan una concordancia en la relevancia de metodologías activas, como el aprendizaje colaborativo y basado en proyectos, que

la literatura se posiciona como clave para transformar prácticas tradicionales hacia experiencias centradas en el estudiante (Guachichullca y Banda, 2024; León y Apolo, 2025). Los resultados muestran una fuerte adhesión a la dimensión humanista de la Educación 5.0, enfatizando la formación integral, ética y socioemocional, lo cual concuerda con autores que subordinan la tecnología al bienestar humano y la responsabilidad social (Vivas-Pivat y Rodríguez, 2025).

Mientras la revisión literaria advierte sobre el riesgo de una lógica instrumental en la integración tecnológica (Mendieta et al., 2025). Los participantes valoran altamente el uso responsable de herramientas digitales e inteligencia artificial, priorizando la reflexión crítica sobre impactos sociales (Bustamante et al., 2026; Yllescas et al., 2025). Esta convergencia sugiere que, en el contexto estudiado, las prácticas emergentes logran articular innovación tecnológica con competencias críticas y ciudadanas, superando parcialmente las tensiones identificadas en estudios previos sobre brechas pedagógicas (Mendieta et al., 2025).

Una discrepancia notable emerge en la modalidad en línea, donde las percepciones son menos favorables que en la presencial, reflejando las limitaciones institucionales y de equidad digital señaladas en la literatura, particularmente en entornos latinoamericanos (Morales et al., 2025). Aunque los resultados indican una valoración positiva de la co-creación y autonomía en general, áreas como el aprendizaje personalizado muestran relativa debilidad, alineándose con advertencias sobre obsolescencia de modelos tradicionales y necesidad de diseños híbridos inclusivos (León y Apolo, 2025). Estas diferencias modales infieren la urgencia de estrategias específicas para entornos virtuales, contrastando con la mayor consolidación presencial observada.

El diseño descriptivo transversal limita la causalidad, impidiendo inferir el impacto a largo plazo de las prácticas emergentes, como se discute en la revisión sobre evoluciones postpandemia (Melchor et al., 2025, como se cita en Mendieta et al., 2025). Además, la muestra se circunscribe a universidades ecuatorianas, restringiendo la generalización a otros contextos regionales con desigualdades digitales más pronunciadas (Fuel et al., 2024). Factores no controlados, como variabilidad en la experiencia docente, podrían influir en percepciones, alineándose con críticas literarias a la formación continua (Armijos, 2024). Estos hallazgos fundamentan la pertinencia de pedagogías emergentes para la Educación 5.0, proponiendo énfasis en equidad y ética para mitigar brechas identificadas (Mendieta et al., 2025). En la Tabla 2 se sintetiza los elementos esenciales para diseñar prácticas pedagógicas emergentes mediadas por tecnologías digitales, alineadas con Educación 5.0 y equidad digital en la educación superior ecuatoriana.

Derivada de evidencia empírica de la investigación (altas percepciones de alineación y brechas identificadas), integra la dimensión pedagógica, tecnológica y de equidad, con fundamentación en LOES, Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Superior (PDSES) 2022-2027 (Consejo de Educación Superior, 2022), Reglamento de Régimen Académico (RRA-CES) (Consejo de Educación Superior, 2022), Constitución del Ecuador y el ODS 4. Facilita el tránsito de Educación 4.0 a 5.0, abordando brechas post-COVID en IES, priorizando pertinencia nacional, políticas TIC e inclusión intercultural. En ese sentido, la tabla evidencia que la transición de la Educación 4.0 a la 5.0 exige que la tecnología deje de ser un fin en sí mismo y pase a ser un medio al servicio del aprendizaje significativo, el bienestar humano, la

sostenibilidad y la equidad territorial e intercultural.

Además, la incorporación de dimensiones pedagógicas, tecnológicas y de equidad en cada elemento esencial muestra una visión sistémica, útil para responder a las brechas post-COVID en las instituciones de educación superior ecuatorianas. Otro aspecto relevante es que la matriz no se queda en el plano conceptual, sino que traduce cada componente en implicaciones concretas para el diseño institucional y curricular. Se observa una lógica progresiva: primero se diagnostican brechas; luego se proponen metodologías activas, tecnologías emergentes y nuevos roles docentes-estudiantiles; finalmente, se consolidan mecanismos de evaluación, soporte institucional, inclusión y mejora continua.

Tabla 2. Matriz de elementos esenciales.

Elemento esencial	Descripción y fundamentación	Dimensiones clave	Implicaciones para el diseño
Fundamentación normativa y contextual	Justificación alineada con LOES, PDSES 2022-2026, Constitución (art. 27) y ODS 4. Integra transito Educación 4.0-5.0 con brechas digitales post-COVID en IES ecuatorianas.	Pedagógica: pertinencia nacional. Tecnológica: políticas TIC. Equidad: interculturalidad y acceso.	Adaptar a RRA-CES y autonomía universitaria. Priorizar equidad territorial.
Enfoque pedagógico Educación 5.0	Modelo humanista centrado en estudiante: co-creación conocimiento, competencias socioemocionales, éticas, pensamiento crítico. Subordina tecnología a bienestar humano y sostenibilidad.	Pedagógica: activo-constructivista (ABP, conectivismo). Tecnológica: IA/big data ético. Equidad: integral (emocional/ciudadana).	Rediseñar aula universitaria para flexibilidad multimodal (presencial/híbrida/virtual).
Diagnóstico institucional y brechas	Análisis de infraestructura TIC, perfil docente-estudiante, conectividad. Evidencia brecha adopción técnica vs. integración pedagógica en Ecuador.	Pedagógica: diagnóstico mixto cuantitativo-cualitativo. Tecnológica: acceso a dispositivos. Equidad: rural/urbano, género.	Incluir encuesta Likert y Cronbach α para validar diagnóstico local en IES.
Metodologías pedagógicas emergentes	ABP, aula invertida, gamificación, aprendizaje colaborativo/trialógico, flipped classroom. Activas y contextualizadas a problemas reales.	Pedagógica: centrada en estudiante (resolución problemas). Tecnológica: mediada por Learning Management System (LMS) y Recursos Educativos Abiertos (REA). Equidad: colaborativa inclusiva.	Sistematizar para currículos. Capacitar docentes en didáctica digital.

Integración tecnologías digitales emergentes	Selección razonada: LMS (Moodle/Canvas), IA generativa, Realidad Aumentada (RA)/Realidad Virtual (RV), Internet de las Cosas (IoT), analítica aprendizaje. Criterio pedagógico mayormente instrumental.	Pedagógica: diseño tecnopedagógico. Tecnológica: REA accesibles. Equidad: no solo uso, sino ética/responsable.	Priorizar el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu). Ecosistema híbrido flexible.
Roles transformados (docente/estudiante)	Docente: facilitador/mediador/co-creador. Estudiante: agente activo/autónomo/corresponsable. Énfasis en ciudadanía digital.	Pedagógica: humanista. Tecnológica: orquestación de experiencias. Equidad: empoderamiento diferencial.	Formación continua docente (micro cursos). Fomentar agencia estudiantil.
Entornos y espacios de aprendizaje híbridos	Espacios físicos/virtuales integrados: aulas híbridas, laboratorios colaborativos, foros/comunidades. Ecosistema institucional.	Pedagógica: flexible (sincrónico/asincrónico). Tecnológica: plataformas multipropósito. Equidad: accesibilidad.	Alinear con una agenda digital. Superar brechas conectividad.
Competencias digitales y ciudadanas	Alfabetización mediática, ética IA, pensamiento computacional, socioemocionales. Micro cursos para docentes/estudiantes.	Pedagógica: transversal. Tecnológica: crítica/ética. Equidad: reducción de brechas.	Integrar en currículo. Evaluar con rúbricas digitales.
Evaluación formativa e impacto	Continua/por competencias: rúbricas, portafolios digitales, retroalimentación en tiempo real. Indicadores motivación/participación.	Pedagógica: formativa/compartida. Tecnológica: analítica de datos. Equidad: evidencias inclusivas.	Monitoreo Kruskal-Wallis/Mann-Whitney. Triangulación cuali-cuantitativa
Ecosistema institucional y soporte	Políticas TIC, presupuesto innovación, comités, laboratorios educativos. Alineado CES/LOES.	Pedagógica: institucional. Tecnológica: soporte técnico. Equidad: políticas inclusivas.	Articular con PDSES. Sostenibilidad a largo plazo.
Equidad, inclusión e interculturalidad	Estrategias para brechas digitales/género/discapacidad/ruralidad. Acceso diferenciado.	Pedagógica: resiliente. Tecnológica: REA. Equidad: central (acceso correlaciona formación integral).	Diseños adaptativos. Alternativas no digitales.
Monitoreo, mejora continua e innovación	Ciclo: implementación-seguimiento-ajuste. Indicadores uso/percepción. Investigación-acción.	Pedagógica: iterativa. Tecnológica: datos en tiempo real. Equidad: feedback inclusivo.	Sistematización experiencia. Alineado al CACES.

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Los hallazgos evidencian que las prácticas pedagógicas emergentes implementadas por docentes universitarios ecuatorianos en modalidad presencial se alinean significativamente con los principios humanistas de la Educación 5.0, demostrando especial énfasis en la formación integral, la reflexión ética y el desarrollo socioemocional del estudiantado. Sin embargo, esta alineación exhibe diferencias sustanciales según la modalidad, siendo más consolidada en contextos presenciales, lo que sugiere la necesidad de estrategias específicamente diseñadas para fortalecer estos componentes en entornos virtuales. Los resultados demuestran que tanto docentes como estudiantes perciben favorablemente el uso pedagógico de TIC e IA, reconociendo la relevancia de metodologías activas, trabajo colaborativo y co-creación de conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta integración pedagógica, contrastante con enfoques puramente instrumentales, valida que cuando la tecnología se subordina a propósitos educativos transformadores, genera percepciones positivas de innovación que pueden orientar el diseño de prácticas emergentes en modalidades presenciales y en línea. La investigación identifica disparidades significativas en equidad digital entre modalidades presencial y en línea, reflejando inequidades en acceso a dispositivos, conectividad y competencias digitales en las universidades ecuatorianas. Estas brechas digitales se correlacionan directamente con diferencias en la participación del estudiantado en prácticas pedagógicas emergentes y sus oportunidades de formación integral en el marco de la Educación 5.0, subrayando que la equidad digital constituye un factor crítico que no puede ser omitido en el diseño pedagógico emergente. Los docentes y estudiantes perciben favorablemente la innovación en la educación superior ecuatoriana cuando está mediada por transformaciones pedagógicas auténticas apoyadas en tecnologías digitales, reconociendo vínculos con el compromiso y la motivación estudiantil. No obstante, los hallazgos revelan debilidades relativas en el aprendizaje personalizado y en la conexión explícita entre estas prácticas emergentes y las demandas de la Sociedad 5.0, indicando que la innovación educativa requiere ser intencional en responder a competencias futuras y pertinencia laboral-profesional contemporánea.

La investigación evidencia que la formulación y diseño de prácticas pedagógicas emergentes alineadas con Educación 5.0 y equidad digital deben integrar sistemáticamente cinco componentes esenciales: (a) alineación humanística garantizando formación integral, ética y socioemocional subordinando la tecnología al desarrollo humano; (b) integración pedagógica auténtica de TIC e inteligencia artificial mediante metodologías activas, colaborativas y co-creativas que trasciendan el uso instrumental; (c) equidad digital transversal que asegure acceso inclusivo a dispositivos, conectividad y competencias digitales como base para la participación equitativa; (d) pertinencia con la Sociedad 5.0 conectando específicamente las prácticas pedagógicas con competencias, demandas laborales y responsabilidad social contemporánea; y, (e) diseños híbridos contextualizados que reconozcan y adapten las particularidades de modalidades presencial y en línea conforme a condiciones infraestructurales reales de las instituciones ecuatorianas.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, K., Chancay, L., y Zambrano, J. (2024). Tecnologías Emergentes en la Innovación Educativa del Bachillerato Internacional. *Reincisol*, 3. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)6446](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6446)
- Armijos, J. (2024). Innovación tecnológica y pedagogías emergentes evolución de los modelos educativos en la era digital postpandemia. *Innovarium International Journal*, 1(1), 1–13. <https://orcid.org/0000-0002-7450-4442>. <https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/16>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008, Ed.). <https://shre.ink/AGB3>
- Asamblea Nacional. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento No. 298 12 de octubre 2010*. <https://www.gob.ec/regulaciones/ley-organica-educacion-superior-loes>
- Bustamante, D., León, J., Jijón, R., Badillo, C., y Montero, M. (2026). Competencias pedagógicas para la era de la inteligencia artificial: estudio sobre las prácticas docentes emergentes en instituciones educativas. *Neosapiencia*, 4, 310–325. <https://doi.org/doi.org/10.64018/neosapiencia.v4i1.86>
- Bustamante, N., Lema, E., Andrade, K., León, M., y Velásquez, D. (2025). Percepción de los docentes sobre la integración de la Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 6481–6494. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17382
- CACES. (2023). *Modelo de Evaluación Externa con fines de Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas*. <https://www.caces.gob.ec/universidades-y-escuelas-politecnicas-3/>
- Consejo de Educación Superior. (2022a). *Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Superior 2022-2027. Actualización 2025*. <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/Plan-de-Desarrollo-SES-2022-2026-12-08-2024.pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2022b). *Reglamento de Régimen Académico*. <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Fuel, N., Rengifo, K., González, K., y Bonilla, J. (2024). Impacto de la implementación de tecnología en la Educación Superior en Ecuador: un estudio de caso de las universidades ecuatorianas. *Ciencia y Educación*, 5, 66–79. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.13776896>
- Guachichullca, A., y Banda, P. (2024). Pedagogías emergentes desde un enfoque de educación 4.0 Educación 4.0 a través de pedagogías emergentes. *Ediciones UTMACH*, 1, 1–85. <https://doi.org/doi.org/10.48190/978994224180>

- Guamán, R., Aguaisa, B., Valarezo, K., Díaz, D., y Cevallos, K. (2025). Innovación pedagógica y tecnologías emergentes en la enseñanza de las ciencias sociales: hacia un aprendizaje crítico, personalizado y cívico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 9, 1–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.31876/rie.v9i4.321>
- Guerrero, R., Gallardo, F., y Flores, S. (2025). Percepción de los estudiantes y docentes respecto al uso de la IA como complemento o reemplazo en la educación. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 267, 211–223. <https://doi.org/doi.org/10.18682/cdc.vi267.12460>
- Hernández Sampieri, Roberto y Mendoza Torres, C. Paulina. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- León, T., y Apolo, D. (2025). Pedagogías emergentes y educación: Una revisión sistemática de estudios en REDALYC. *Revista Social Fronteriza*. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(5\)e860](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(5)e860)
- Macías Loor, M. Á., Vera Moreira, Á. K., Saltos Rodríguez, L. J., Alcívar Solorzano, D. M., Delgado Cedeño, J. R., y Resabala Córdova, M. A. (2025). Evaluación, Acreditación e Innovación en la Educación Superior Ecuatoriana para el Desarrollo de Competencias: Revisión desde la Epistemología. *Reincisol*, 4(8), 452–487. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(8\)452-487](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(8)452-487)
- Mendieta, L., Ojanama, N., Franco, D., y Vela, S. (2025). Educación 5.0 e innovación pedagógica: desafíos estratégicos y perspectivas emergentes en la integración tecnológica y el fortalecimiento de la formación integral universitaria. *Reincisol*, 4(8), 3833–3854. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(8\)3833-3854](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(8)3833-3854)
- Menéndez, Lady, Gómez, B., Gómez, I., Alvarado, T., y Duarte, M. (2025). Docencia universitaria en la era digital: herramientas tecnológicas para una educación centrada en el estudiante. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual* “ALCON,” 5, 191–201. <https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v5i5.835>
- Morales, J., Varas, R., y Loor, B. (2025). Brechas Digitales en la Educación Superior en Ecuador: Impacto en la Equidad Educativa y Propuesta para un Desarrollo Social Inclusivo. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(3), 1741–1760. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1015>
- Ordóñez, Y., Ordóñez, C., Rueda, L., Coronel, E., y Valdivieso, S. (2026). Uso de las Redes Sociales como Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior en Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinar Revista Gner@ndo*, 7, 1767–1805. <https://doi.org/doi.org/10.60100/rcmg.v7i1.981>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. (2015). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. www.un.org/sustainabledevelopment/es

Peláez-Sánchez, I. C., De la Cruz Martínez, G., y Glasserman Morales, L. D. (2025). Entornos inmersivos y Educación 5.0: reflexiones docentes para la innovación educativa. *Apertura*, 17(2), 136–151. <https://doi.org/10.32870/Ap.v17n2.2701>

Registro Oficial Suplemento 110, 21 de julio de 2022. (2022). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior*. <https://shre.ink/AGsp>

UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

Vivas-Pivat, I., y Rodríguez, M. (2025). La evolución y comparación de la educación: la 4.0 a la 5.0. *Educ@ción en Contexto*, XI. <https://orcid.org/0000-0002-6951-9324>

Yllescas, L., Román, D., Varela, M., Aguilar, G., y Benalcázar, C. (2025). Percepción docente sobre la integración de la Inteligencia Artificial en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje en universidades ecuatorianas. *Revista Científica Multidisciplinar Revista Gner@ndo*, 6, 4031–4051. <https://orcid.org/0009-0008-9849-7110>

Zhunio, M., Posada, M., y Barragán, E. (2026). Estrategias pedagógicas innovadoras en la enseñanza de la metodología de la investigación en educación superior. *RECIAMUC*, 10, 413–424. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/10.\(1\).oct.2026.413-424](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/10.(1).oct.2026.413-424)



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Bayron Fabricio Mora Azuero y Jenniffer Karem Acosta Santillan.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

bricio Mora Azuero: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Jenniffer Karem Acosta Santillan: curación y organización de los datos, participación en la recolección de la información, validación de los resultados

obtenidos, elaboración de representaciones gráficas y visualización de datos, provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de la publicación.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.



CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto: Certificado de
aceptación para revisión y
publicación de artículo científico

Oficio N* Cienc-educ2026-030406-C
Ecuador, 3 de Abril del 2026

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la
Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: *“Educación 5.0 en aulas universitarias ecuatorianas: Elementos esenciales para el diseño de prácticas pedagógicas digitales innovadoras”*. Siendo:

*Autores: Mgtr. Bayron Fabricio Mora Azuero,
Mgtr. Jenniffer Karem Acosta Santillan.*

Fue:

Enviado: 23 de Marzo del 2026

Comienzo de revisión: 23 de Marzo del 2026

Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación, siendo **ACEPTADO** para su publicación en el número correspondiente con la **Edición Especial III** del 2026. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista **Ciencia y Educación**.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.

Atentamente

Duanys Miguel Peña Lopez

Director General



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

