INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y DIDÁCTICA PARTICIPATIVA EN PROCESOS ACTIVOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Kirenia Maldonado Zuñiga
Grace Liliana Figueroa Morán
José Nevardo Paladines Morán
Wagner Manuel Abad Parrales
Julio Pedro Paladines Morán
Elio Armando Cables Fernández
Kimberly Lisseth Alcivar Loor
Marleydis Claudia Solis Maldonado

EDITORIAL PLAGCIS

Sello editorial: Edición Litoral
LITORAL
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta obra se edita bajo una Licencia Creative Commons BY.



Integración de tecnologías emergentes y didáctica participativa en procesos activos de la educación superior

Kirenia Maldonado Zuñiga

Grace Liliana Figueroa Morán

José Nevardo Paladines Morán

Wagner Manuel Abad Parrales

Julio Pedro Paladines Morán

Elio Armando Cables Fernández

Kimberly Lisseth Alcivar Loor

Marleydis Claudia Solis Maldonado

El presente libro ha sido sometido a un riguroso proceso de revisión (pares externos) mediante el sistema de arbitraje de doble ciego. La publicación cuenta con el aval del Comité Científico de la editorial PLAGCIS y del Sello Editorial Litoral, tras haber superado los protocolos editoriales estandarizados que aseguran el cumplimiento de las normas académicas establecidas para publicaciones de carácter científico

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y DIDÁCTICA PARTICIPATIVA EN PROCESOS ACTIVOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1era. edición, julio 2025

ISBN 978-628-96829-9-1

DOI: 10.69821/PLAGCIS.12

Plataforma de Acción, Gestión e investigación Social S.A.S. (PLAGCIS)
Calle 13B 12-74, Sincelejo - Colombia

https://plagcis.org

Edición: Fondo Editorial PLAGCIS

— Autoridades Fondo Editorial PLAGCIS —

Director Ejecutivo

Mg. Daniel Román Acosta

https://orcid.org/0000-0002-4300-9174

Editora en Jefe

PhD. En Educación Gilma Álamo Sánchez. Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social S.A.S. Chile. https://orcid.org/0000-0002-8342-6597

Coordinadora Editorial

PhD. Lourdes Meza Ruiz. Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social S.A.S. Argentina. https://orcid.org/0000-0002-3333-7051

Asistente de Edición

Plga. Mayra Cujilán, Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social S.A.S. Esmeraldas, Ecuador. https://orcid.org/0009-0006-8074-5011

Diagramadora

Lic. Diana Rivero

Practicante

Br. Josue Medina Mencia. Universidad Simón Bolívar. Venezuela

Corrector de Estilo

Santiago Ballesteros Gallo. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. https://orcid.org/0000-0001-7033-1284

Traductor

Syed Harun Jamallullail. Universiti Teknologi Petronas. Malasia. https://orcid.org/0000-0003-1947-2422

Comité Editorial

PhD. en Gerencia Norma. Caira-Tovar. Universidad del Zulia. Venezuela. https://orcid.org/0000-0002-7629-8216.

PhD. Alejandra Carolina Hidalgo de Camba. Universidad Unidos. Panamá. https://orcid.org/0000-0002-7049-2982.

PhD. Renata Moncini-Marrufo. Universidad Alonso Ojeda. Venezuela. https://orcid.org/0000-0003-4975-9272.

PhD. Lilian del Carmen López. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Honduras. https://orcid.org/0000-0002-3645-4659

PhD. Dustin Tahisin Gómez Rodríguez, Universitaria Agustiniana - Uniagustiniana, Colombia. https://orcid.org/0000-0001-5359-2300

PhD. Carlos Jorge Landaeta Mendoza. Universidad Privada San Francisco de Asís. Bolivia. https://orcid.org/0000-0003-0297-7029

Comité Científico

PhD. Haylen Perines Véliz. Universidad Internacional de Valencia. España. https://orcid.org/0000-0002-7020-1014

PhD. Raúl Alberto Rengifo Lozano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://orcid.org/0000-0002-6545-6442

PhD. Yajaira Rodríguez Noriega. Sociedad Papiro C.A. Venezuela. https://orcid.org/0000-0001-5441-7838

PhD. Evelyn Ereú. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela. https://orcid.org/0000-0001-9455-7501

PhD. Voltar Varas Violante. Centro Interdisciplinario de Talento Humano. México. https://orcid.org/0000-0002-6442-6735.

Esp. Elena Graterol. Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social. Venezuela. https://orcid.org/0000-0002-0110-3672

— Autoridades Corporación Universitaria Litoral —

Presidenta

Alba Lucia Corredor G.

Rectora

Cecilia Correa de Molina

Vicerrector Académico

Alfredo Flores Gutiérrez

Vicerrector de Investigación, Extensión y Proyección Social

Juan Carlos Robledo

Director de Investigación

Javier Agredo De Fex

Director de Calidad

Fernando Ruiz Ohlsen

Coordinador académico

Marlon Berrio Monsalvo

Integración de tecnologías emergentes y didáctica participativa en procesos activos de la educación superior / Kirenia Maldonado Zuñiga, Grace Liliana Figueroa Morán, José Nevardo Paladines Morán, Wagner Manuel Abad Parrales, Julio Pedro Paladines Morán, Elio Armando Cables Fernández, Kimberly Lisseth Alcivar Loor, Marleydis Claudia Solis Maldonado: Corporación de Educación Superior del Litoral – LITORAL, 2025 & Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social S.A.S – Fondo Editorial PLAGCIS, 2025.

ISBN: 978-628-96829-9-1

109 páginas.

1. currículo; 2. didáctica; 3. educación secundaria; 4. inclusión; 5. planificación.

Clasificación DEWEY: 370

Clasificación Thema: JNMT - Formación docente

Libro de investigación No. 12

Autores

Kirenia Maldonado Zuñiga

Grace Liliana Figueroa Morán

José Nevardo Paladines Morán

Wagner Manuel Abad Parrales

Julio Pedro Paladines Morán

Elio Armando Cables Fernández

Kimberly Lisseth Alcivar Loor

Marleydis Claudia Solis Maldonado

ISBN digital: 978-628-96829-9-1

DOI: 10.69821/PLAGCIS.12

Primera Edición 2025

Fondo Editorial PLAGCIS - Plataforma de Acción, Gestión e investigación Social S.A.S. (PLAGCIS)
Calle 13B 12-74, Sincelejo – Colombia

Corporación de Educación Superior del Litoral – LITORAL
Calle 79 No. 42f – 110, Barranquilla – Colombia

Todos los capítulos publicados en Experiencias en el quehacer docente ecuatoriano. Relatos e investigaciones en contexto, fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de calidad editorial establecidos en la Institución. El libro está protegido por el Registro de propiedad intelectual.

Esta publicación es el resultado de investigación bajo el auspicio de la Plataforma de Acción, Gestión e investigación Social S.A.S – PLAGCIS en alianza con la Corporación de Educación Superior del Litoral – LITORAL.

Cita sugerida (APA 7ma): Maldonado Zuñiga, K., Figueroa Morán, G. L., Paladines Morán, J. N., Abad Parrales, W. M., Paladines Morán, J. P., Cables Fernández, E. A., Alcivar Loor, K. L., & Solis Maldonado, M. C. (2025). *Integración de tecnologías emergentes y didáctica participativa en procesos activos de la educación superior*. Editorial PLAGCIS. https://doi.org/10.69821/PLAGCIS.12

— CONTENIDO —

— AUTORIDADES FONDO EDITORIAL PLAGCIS — 6

— AUTORIDADES CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LITORAL — 8

— CONTENIDO — 11

— PRESENTACIÓN — 13

— PRÓLOGO — 14

— INTRODUCCIÓN — 15

— CAPÍTULO 1 — 18

EL PODER DE LA INNOVACIÓN: *TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA UN APRENDIZAJE EFECTIVO* 18

— CAPÍTULO 2 — 28

DIDÁCTICA PARTICIPATIVA: PRINCIPIOS, ENFOQUES Y APLICACIONES 28

— CAPÍTULO 3 — 38

FORMACIÓN DOCENTE EN COMPETENCIAS DIGITALES Y METODOLOGÍAS ACTIVAS 38

— CAPÍTULO 4 — 47

CONVERGENCIA ENTRE TECNOLOGÍA Y DIDÁCTICA PARTICIPATIVA 47

— CAPÍTULO 5 — 59

DISEÑO CURRICULAR Y PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA CON ENFOQUE TECNOLÓGICO-PARTICIPATIVO 59

— CAPÍTULO 6 — 69

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS QUE ESTÁN REVOLUCIONANDO LA EDUCACIÓN 69

— CAPÍTULO 7 — 77

NUEVAS FRONTERAS TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN: TENDENCIAS Y DESAFÍOS 77

— CAPÍTULO 8 — 86

PROYECCIONES FUTURAS Y RECOMENDACIONES PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA 86

— ACERCA DE LOS AUTORES — 106

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y DIDÁCTICA PARTICIPATIVA EN PROCESOS ACTIVOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Kirenia Maldonado Zuñiga
Grace Liliana Figueroa Morán
José Nevardo Paladines Morán
Wagner Manuel Abad Parrales
Julio Pedro Paladines Morán
Elio Armando Cables Fernández
Kimberly Lisseth Alcivar Loor
Marleydis Claudia Solis Maldonado

https://doi.org/10.69821/PLAGCIS.12

EDITORIAL PLAGCIS

Sello editorial: Edición Litoral
LITORAL
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

— PRESENTACIÓN —

La obra Integración de Tecnologías Emergentes y Didáctica Participativa en Procesos Activos de la Educación Superior presenta un enfoque interdisciplinario e innovador que articula la tecnología educativa con prácticas pedagógicas centradas en la participación del estudiante. Este texto académico aborda la problemática actual de la educación superior en América Latina y, específicamente, en Ecuador, frente al reto de adaptarse a las transformaciones digitales, la brecha tecnológica y la necesidad de una enseñanza inclusiva, crítica y contextualizada.

El objetivo del libro fue analizar, desde una perspectiva teórica y aplicada, cómo las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el metaverso y la analítica de datos pueden integrarse sinérgicamente con metodologías activas para promover aprendizajes significativos. A través de una metodología de investigación documental, análisis comparativo y sistematización de casos regionales y nacionales, se profundizó en los fundamentos didácticos, modelos curriculares, estrategias de enseñanza y gestión del aula.

Los autores emplearon recursos bibliográficos, estudios de caso, marcos normativos y experiencias institucionales para estructurar ocho capítulos temáticos que articulan teoría y práctica. Los resultados evidenciaron que la incorporación planificada de tecnologías disruptivas potencia la autonomía del estudiante, la colaboración y la construcción crítica del conocimiento, al tiempo que transforma el rol docente y reconfigura los procesos formativos.

Cabe indicar que este libro se realizó como resultado de la integración de los proyectos de investigación y de vinculación titulados: “Tecnologías aplicadas a la toma de decisiones para la innovación y el desarrollo integral de la zona sur de Manabí”, “Gestión del conocimiento para la transferencia tecnológica en la Universidad Estatal del Sur de Manabí” y “Herramientas tecnológicas bajo el modelo SAMR. Caso de estudio: Universidad Estatal del Sur de Manabí” con la participación de docentes del grupo de investigación: “Desarrollo e innovación en tecnologías de la información y las comunicaciones” (DITIC) de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Palabras clave: aprendizaje activo, didáctica participativa, educación superior, innovación educativa, tecnologías emergentes.

— PRÓLOGO —

La elaboración de esta obra surge como respuesta a una necesidad latente en el ámbito de la educación superior: repensar los procesos formativos en función de los profundos cambios tecnológicos, sociales y pedagógicos que caracterizan al siglo XXI. Como docentes investigadores de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (Unesum), experimentamos de cerca los retos que enfrentan nuestras instituciones para integrar las tecnologías emergentes de manera significativa y promover prácticas didácticas verdaderamente participativas y centradas en el estudiante.

Nuestra principal motivación fue comprender cómo la convergencia entre tecnología y pedagogía puede convertirse en una herramienta transformadora, más allá del uso instrumental de recursos digitales. ¿Qué condiciones favorecen un aprendizaje activo? ¿De qué manera las metodologías participativas, combinadas con la innovación tecnológica, pueden reducir las brechas educativas en contextos periféricos? ¿Qué competencias deben fortalecerse en docentes y estudiantes para enfrentar los desafíos de una educación inclusiva, resiliente y conectada globalmente? Estas fueron algunas de las preguntas que guiaron nuestro trabajo colectivo.

El presente libro es resultado del esfuerzo colaborativo entre investigadores de UNESUM y expertos externos que, desde distintas disciplinas y experiencias, aportaron una visión crítica, contextualizada y propositiva. Agradecemos profundamente a las autoridades académicas de nuestra universidad, a los equipos de investigación que nos acompañaron y a los colegas nacionales e internacionales que compartieron sus conocimientos y experiencias, haciendo posible este proyecto editorial.

Esperamos que esta obra no solo contribuya al debate académico, sino que inspire a docentes, gestores educativos y formuladores de políticas a implementar enfoques más humanos, participativos y tecnológicos en la formación universitaria. Porque transformar la educación es también transformar nuestras sociedades.

— INTRODUCCIÓN —

La educación superior contemporánea se encuentra en una encrucijada crucial: adaptarse a los vertiginosos avances tecnológicos mientras responde a las exigencias de una sociedad cada vez más dinámica, interconectada y compleja. En este escenario, se vuelve urgente repensar los modelos pedagógicos tradicionales y apostar por enfoques que integren tecnologías emergentes con estrategias didácticas participativas que promuevan aprendizajes activos, inclusivos y significativos.

Este libro se centra precisamente en esa intersección entre tecnología y pedagogía, explorando cómo su convergencia puede transformar los procesos formativos universitarios. A través de un abordaje riguroso y contextualizado, se analizan experiencias, marcos teóricos, buenas prácticas y desafíos asociados a la incorporación de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el aprendizaje móvil, el blockchain educativo o las plataformas virtuales, en conjunto con metodologías participativas como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación o el estudio de casos.

El texto fue construido por un equipo multidisciplinario de docentes investigadores de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), con el valioso aporte de colaboradores externos, lo que le otorga una perspectiva enriquecida por diversas realidades institucionales y territoriales. Su propósito no es solo describir avances, sino ofrecer un marco conceptual-práctico que sirva de guía para quienes desean liderar procesos de transformación educativa desde una mirada innovadora y humana.

Por lo que este libro se enmarca como resultado de la integración de los proyectos de investigación y de vinculación titulados: “Tecnologías aplicadas a la toma de decisiones para la innovación y el desarrollo integral de la zona sur de Manabí”, “Gestión del conocimiento para la transferencia tecnológica en la Universidad Estatal del Sur de Manabí” y “Herramientas tecnológicas bajo el modelo SAMR. Caso de estudio: Universidad Estatal del Sur de Manabí” con la participación de docentes del grupo de investigación: “Desarrollo e innovación en tecnologías de la información y las comunicaciones” (DITIC) de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

La importancia de este libro radica en su utilidad tanto para docentes universitarios como para estudiantes de pedagogía, directivos académicos, diseñadores curriculares y responsables de políticas educativas. Al recorrer sus capítulos, el lector encontrará fundamentos de enseñanza-aprendizaje, teorías aplicadas, planificación didáctica efectiva, estrategias centradas en el estudiante, evaluación activa, gestión del aula, y sobre todo, una reflexión profunda sobre el papel de la innovación tecnológica en el aula universitaria.

Cada capítulo articula teoría, evidencia empírica y ejemplos contextualizados en el ámbito latinoamericano y ecuatoriano, permitiendo al lector entender cómo los principios expuestos pueden ser aplicados en diversos entornos educativos. Este enfoque integral permite no solo adquirir conocimientos técnicos, sino también desarrollar una visión crítica y transformadora del quehacer docente en la era digital.

El libro está estructurado en ocho capítulos interrelacionados.

El Capítulo 1, aborda los fundamentos de innovación tecnológica como motor del aprendizaje activo.

El Capítulo 2, profundiza en las teorías del aprendizaje aplicadas a una didáctica participativa.

En el Capítulo 3, se analiza la formación docente en competencias digitales y metodologías activas.

El Capítulo 4, explora la convergencia entre tecnología y participación estudiantil como eje de transformación educativa.

El Capítulo 5 presenta modelos de planificación didáctica con enfoque tecnológico-participativo.

El Capítulo 6, examina el impacto de las tecnologías disruptivas en la educación superior.

El Capítulo 7, trata sobre las nuevas fronteras tecnológicas en la educación: tendencias y desafíos.

El Capítulo 8, reflexiona sobre la innovación y la práctica docente, así como las estrategias para la sostenibilidad de la innovación educativa. Cada sección ofrece aportes teóricos y prácticos para fortalecer el rol del educador en la sociedad digital contemporánea.

En suma, esta obra propone un camino posible para construir una educación superior más pertinente, inclusiva y comprometida con la formación de ciudadanos capaces de enfrentar los retos del presente y del futuro. Su lectura invita a la acción reflexiva, al diseño de nuevas prácticas y a la construcción colectiva de espacios educativos centrados en el aprendizaje, la participación y el uso ético y creativo de la tecnología.

— Capítulo 1 —

El poder de la innovación: *tecnologías emergentes para un aprendizaje efectivo*

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la innovación tecnológica se ha consolidado como un pilar fundamental en la transformación de la educación superior a nivel global. La integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), la realidad aumentada y las plataformas de aprendizaje en línea, ha permitido el desarrollo de entornos educativos más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante (Calva et al., 2025). Estas herramientas no solo facilitan el acceso a la información, sino que también promueven el aprendizaje activo al fomentar la participación, la colaboración y la construcción autónoma del conocimiento (Herdoiza et al., 2024).

A nivel internacional, la Unesco destaca que las tecnologías digitales se han convertido en una necesidad social para garantizar la educación como un derecho humano básico, especialmente en contextos de crisis y conflictos. Durante la pandemia de Covid-19, la falta de infraestructura tecnológica adecuada dejó a un tercio de los estudiantes sin acceso al aprendizaje durante más de un año, evidenciando la urgencia de transformar los modelos educativos hacia sistemas más inclusivos y resilientes.

En América Latina, la región más biodiversa del planeta, se reconoce el potencial de liderar una revolución tecnológica mediante la innovación bioinspirada. Sin embargo, para lograrlo, es necesario aumentar significativamente las inversiones en investigación y desarrollo, implementar políticas industriales centradas en la biodiversidad y fortalecer el ecosistema científico local (Camacho et al., 2020).

En el contexto ecuatoriano, la educación superior está experimentando una transformación significativa impulsada por la incorporación de tecnologías emergentes como Big Data, ciencia de datos, ciberseguridad, inteligencia artificial, sistemas inteligentes, Internet de las Cosas y computación en la nube (Amaro & Robles, 2020). Este cambio busca cerrar la brecha entre la oferta de talento tecnológico y las

necesidades del mercado laboral, posicionando a Ecuador en la vanguardia de la educación tecnológica (Castro et al., 2025).

El objetivo de este capítulo fue analizar cómo la innovación tecnológica actúa como catalizador del aprendizaje activo en la educación superior, explorando su impacto a nivel global, regional y nacional. Se examinarán las estrategias y herramientas que facilitan la implementación de metodologías activas apoyadas en tecnologías emergentes, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan las instituciones educativas en este proceso. Comprender la importancia de la innovación tecnológica en la promoción del aprendizaje activo es esencial para diseñar entornos educativos que preparen a los estudiantes para los retos del siglo XXI.

DESARROLLO

La incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito educativo ha impulsado un cambio profundo en la manera de concebir y ejecutar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior (Espinoza et al., 2025). En lugar de un modelo centrado en la transmisión unidireccional de conocimientos, se promueven dinámicas interactivas donde el estudiante se convierte en protagonista de su proceso formativo. Las tecnologías digitales facilitan este cambio al ofrecer entornos virtuales, plataformas adaptativas, simulaciones inmersivas y recursos basados en inteligencia artificial, que favorecen la participación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en tiempo real (Estévez et al., 2024).

El aprendizaje activo requiere que los estudiantes interactúen constantemente con los contenidos, los docentes y sus pares. En este contexto, las tecnologías emergentes permiten desarrollar metodologías como el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Estas estrategias favorecen una construcción significativa del conocimiento y una mayor motivación intrínseca, lo que, en consecuencia, mejora el rendimiento académico. Como señala la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) 2022, el aprendizaje activo, combinado con tecnologías digitales, potencia el desarrollo de competencias complejas y prepara a los estudiantes para entornos laborales altamente cambiantes.

La innovación tecnológica también amplía las posibilidades de personalización del aprendizaje. Los sistemas inteligentes pueden analizar en tiempo real el comportamiento de los estudiantes en plataformas educativas, ofreciendo rutas de

aprendizaje ajustadas a sus necesidades. Este enfoque permite atender la diversidad de estilos de aprendizaje y ritmos individuales, contribuyendo a la equidad y eficacia del proceso educativo. Además, el uso de recursos como los laboratorios virtuales, la realidad aumentada o el análisis de datos contribuye al fortalecimiento de habilidades prácticas, especialmente en carreras técnicas y científicas.

Las políticas de transformación digital educativa en Ecuador han empezado a priorizar el acceso a tecnologías emergentes como una estrategia para reducir brechas de aprendizaje y fomentar la inclusión educativa. En este sentido, el Ministerio de Educación del Ecuador destaca que el uso pedagógico de herramientas digitales ha mejorado la participación y motivación de los estudiantes, especialmente en contextos rurales y de difícil acceso (Ministerio de Educación, 2023). Este tipo de innovación no solo representa una mejora técnica, sino una oportunidad para democratizar el conocimiento y reconfigurar las prácticas docentes hacia enfoques más participativos y significativos.

La innovación tecnológica es un motor esencial del aprendizaje activo en la educación superior contemporánea. Su implementación, sin embargo, requiere de una adecuada formación docente, infraestructura tecnológica y políticas educativas coherentes que garanticen su sostenibilidad y pertinencia. La convergencia entre tecnología y pedagogía no debe ser vista únicamente como un avance técnico, sino como una transformación profunda de los procesos formativos orientados al desarrollo integral de los estudiantes.

Tipos de entornos digitales que favorecen el aprendizaje activo

La innovación tecnológica ha diversificado las formas de enseñanza y ha dado lugar a la creación de entornos digitales que, al integrarse adecuadamente en la práctica docente, potencian el aprendizaje activo. Estos entornos permiten a los estudiantes interactuar, construir conocimiento, resolver problemas y desarrollar competencias de forma autónoma y colaborativa (Zambrano & Chancay, 2024). A continuación, se describen los principales tipos de entornos digitales utilizados en la educación superior:

Entornos colaborativos: Están diseñados para facilitar el trabajo en equipo, la comunicación entre pares y la co-construcción del conocimiento (Santana et al., 2019) Herramientas como Google Workspace (Docs, Sheets, Slides), Microsoft Teams o Notion permiten a los estudiantes colaborar en tiempo real, compartir recursos y desarrollar proyectos conjuntos, promoviendo la interdependencia positiva y el aprendizaje entre

iguales.

Entornos inmersivos: Utilizan tecnologías como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) para crear experiencias educativas multisensoriales. Plataformas como ClassVR o aplicaciones de simulación permiten al estudiante explorar escenarios complejos, practicar procedimientos y visualizar conceptos abstractos, lo cual favorece la motivación, la comprensión profunda y el pensamiento crítico.

Entornos adaptativos: Se basan en inteligencia artificial y analítica de datos para personalizar la experiencia de aprendizaje según el perfil y desempeño de cada estudiante. Estas plataformas como Smart Sparrow, Knewton o sistemas con IA integrado ofrecen rutas de aprendizaje flexibles, retroalimentación inmediata y contenidos ajustados a las necesidades individuales, fortaleciendo la autorregulación y la autonomía.

Entornos evaluativos interactivos: Están orientados a dinamizar los procesos de evaluación y retroalimentación. Herramientas como Kahoot, Quizizz, Socrative o Edpuzzle permiten implementar evaluaciones formativas en tiempo real, fomentar la gamificación del aprendizaje y generar espacios de participación que fortalecen la motivación intrínseca y la metacognición.

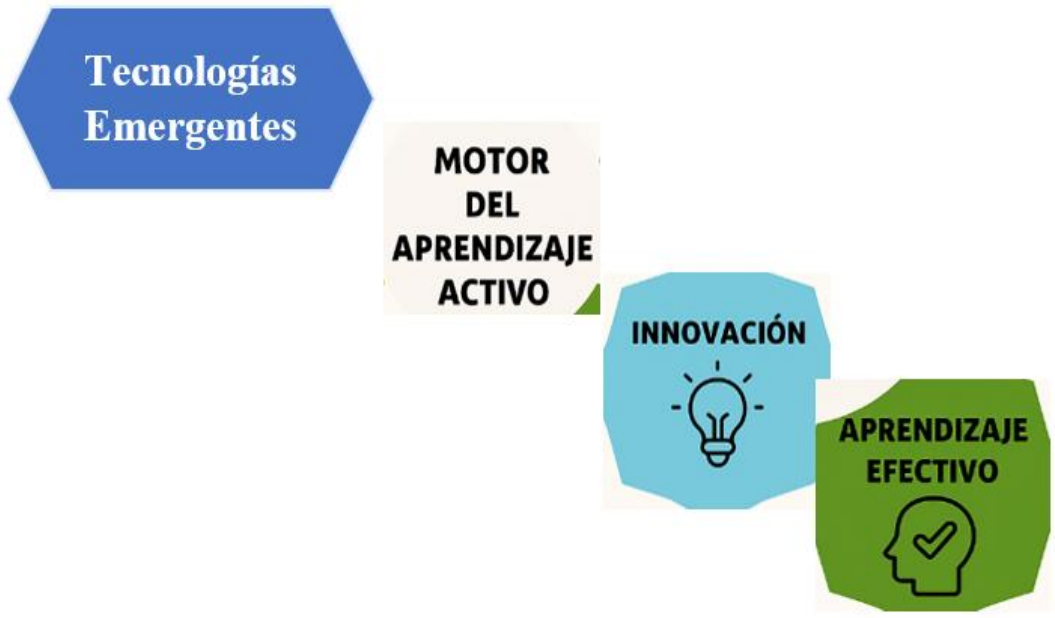
Entornos móviles y ubicuos: Aprovechan la portabilidad de dispositivos móviles (tabletas, smartphones) y las apps educativas para extender el aprendizaje más allá del aula física. Aplicaciones como Duolingo, Moodle Mobile o Coursera permiten a los estudiantes acceder a contenidos, actividades y evaluaciones desde cualquier lugar, en cualquier momento, promoviendo un aprendizaje flexible y continuo.

Estos entornos no solo amplían las posibilidades metodológicas de la docencia, sino que también colocan al estudiante en el centro del proceso formativo, transformándolo en un agente activo de su aprendizaje mediante la interacción, la exploración y la colaboración digital.

En el contexto de la educación superior, las tecnologías emergentes y la innovación representan pilares fundamentales para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas no solo modernizan el entorno educativo, sino que se convierten en catalizadores del aprendizaje activo, generando experiencias significativas y participativas para los estudiantes.

Figura 1.

Entorno que favorece el aprendizaje efectivo



La integración de estos elementos tecnológicos permite consolidar un aprendizaje efectivo, donde los estudiantes desarrollan competencias clave a través de metodologías dinámicas y centradas en su participación. De esta forma, las tecnologías emergentes actúan como el motor que impulsa una educación más pertinente, inclusiva y orientada a los retos del mundo actual.

La innovación tecnológica en el ámbito educativo no es un concepto homogéneo; por el contrario, se manifiesta en diferentes formas y niveles que responden a las necesidades específicas de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas innovaciones pueden ser clasificadas según su impacto, grado de disrupción y el tipo de transformación que generan en la práctica docente. A continuación, se presenta una tabla que resume los principales tipos de innovación tecnológica aplicables a la educación superior, sus características distintivas y cómo contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje activo.

Tabla 1.

Tipos de innovación tecnológica

Tipo de innovación tecnológica	Características	Tecnologías / Programas / Plataformas	Influencia en el aprendizaje activo
Innovación incremental	Introduce mejoras graduales en	Moodle, Google Classroom,	Optimiza las metodologías activas

	tecnologías ya existentes, facilitando la continuidad operativa.	Zoom, Microsoft Teams	tradicionales mediante una experiencia más fluida, accesible y colaborativa.
Innovación disruptiva	Cambia radicalmente los procesos educativos tradicionales, promoviendo nuevas experiencias formativas.	Realidad Virtual (Oculus Quest, ClassVR), ChatGPT, IBM Watson, simuladores 3D	Genera entornos inmersivos y personalizables que estimulan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.
Innovación abierta	Involucra a múltiples actores en la creación y mejora de soluciones tecnológicas educativas.	GitHub, H5P, Repositorios OER, herramientas no-code como Glide o Adalo	Fomenta la co-creación de contenidos, el trabajo en red y el aprendizaje colaborativo con sentido de comunidad.
Innovación sustentable	Busca la integración duradera y accesible de tecnologías con bajo impacto económico.	Recursos Educativos Abiertos (REA), plataformas LMS libres (Chamilo), Google Workspace	Favorece la continuidad de metodologías activas inclusivas, sostenibles y escalables.
Innovación radical	Introduce tecnologías completamente nuevas que redefinen la lógica del sistema educativo.	Blockchain (para certificación digital), metaversos educativos, IA generativa	Impulsa la autonomía del estudiante y modelos de aprendizaje auto-gestionados con trazabilidad y evaluación descentralizada.

Esta tabla permite visualizar cómo cada tipo de innovación tecnológica no solo transforma el entorno educativo, sino que también se apoya en herramientas concretas que pueden ser adaptadas al contexto institucional. Además, evidencia que el impacto pedagógico no depende únicamente de la tecnología en sí, sino del uso intencionado y estratégico que se haga de ella dentro de un marco didáctico participativo.

La comprensión de estos tipos de innovación tecnológica permite a las instituciones educativas adoptar estrategias más acertadas para transformar la enseñanza. Cada modalidad posee un nivel distinto de impacto en las prácticas pedagógicas, y su elección debe responder al contexto institucional, a la capacidad docente y a los objetivos formativos. Por ejemplo, mientras la innovación incremental es ideal para instituciones que buscan avanzar sin alterar drásticamente su estructura, la innovación disruptiva puede ser más adecuada para universidades que lideran procesos de transformación digital.

A partir del análisis realizado, se identificó que la innovación tecnológica aporta de manera significativa al fortalecimiento del aprendizaje activo mediante diversas ventajas concretas, tales como:

- Fomento de la participación estudiantil: el uso de plataformas interactivas, foros y recursos multimedia promueve el protagonismo del estudiante en su proceso formativo.
- Personalización del aprendizaje: los sistemas basados en inteligencia artificial y analítica de datos permiten adaptar los contenidos y ritmos a las necesidades individuales.
- Facilitación de metodologías activas: tecnologías como la realidad aumentada, los simuladores, y el aprendizaje móvil potencian el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos y otras estrategias centradas en el estudiante.
- Desarrollo de competencias digitales: se estimula el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración en línea y la alfabetización tecnológica.
- Ampliación del acceso al conocimiento: los recursos digitales permiten superar barreras geográficas y temporales, favoreciendo una educación más inclusiva y equitativa.
- Retroalimentación inmediata: plataformas automatizadas y herramientas digitales permiten evaluar y retroalimentar en tiempo real, mejorando la toma de

decisiones pedagógicas.

Estas ventajas reflejan que la tecnología no solo complementa la educación tradicional, sino que redefine sus dinámicas hacia modelos más activos, flexibles e inclusivos. A continuación, se presentan los principales tipos de innovación tecnológica aplicables a la educación superior y su impacto en el aprendizaje activo.

Barreras y desafíos de la innovación tecnológica

Si bien la innovación tecnológica representa una oportunidad significativa para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, su implementación efectiva en la educación superior enfrenta múltiples barreras que deben ser identificadas y abordadas de forma estratégica (Sosa et al., 2020). Estas limitaciones no solo afectan la adopción de tecnologías, sino también su integración pedagógica con sentido educativo. Entre los principales desafíos se destacan:

Brecha digital y desigualdad de acceso: Muchos estudiantes y docentes aún enfrentan limitaciones en el acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad de calidad y recursos digitales, especialmente en zonas rurales o contextos socioeconómicos vulnerables. Esta disparidad genera una exclusión silenciosa en entornos virtuales de aprendizaje.

Formación docente insuficiente: La falta de preparación pedagógica y técnica de muchos docentes para integrar eficazmente las tecnologías emergentes en sus prácticas limita el impacto de la innovación. La capacitación suele centrarse en lo instrumental, sin abordar enfoques metodológicos ni modelos didácticos apropiados para un aprendizaje activo.

Resistencia al cambio cultural e institucional: Persisten actitudes conservadoras frente a las transformaciones tecnológicas, tanto por parte del profesorado como de los entornos administrativos. La innovación suele percibirse como una amenaza o una carga adicional, en lugar de una oportunidad de mejora.

Débil articulación curricular: En muchos casos, las tecnologías se incorporan como elementos aislados, sin una planificación didáctica que las relacione con los objetivos de aprendizaje, las competencias profesionales o las estrategias de evaluación, lo que reduce su pertinencia educativa.

Falta de políticas institucionales sostenibles: La innovación requiere no solo de recursos tecnológicos, sino también de una visión institucional que promueva la cultura digital, defina lineamientos estratégicos y garantice el acompañamiento docente, la actualización continua y la evaluación de impacto.

Superar estas barreras implica adoptar una mirada integral que articule tecnología, pedagogía y gestión educativa. Solo a través de un enfoque sistémico, contextualizado y con visión a largo plazo, será posible consolidar una educación superior transformadora, inclusiva y centrada en el aprendizaje activo.

Uno de los beneficios más evidentes de estas innovaciones es su capacidad para fortalecer las metodologías activas. Al integrar tecnologías disruptivas como simuladores, entornos de realidad virtual o inteligencia artificial conversacional, se permite al estudiante explorar escenarios complejos, resolver problemas en tiempo real y recibir retroalimentación inmediata. Estas experiencias mejoran la retención del conocimiento, fomentan la autorregulación y estimulan la participación sostenida Vasconez & Vásconez, 2023).

Es fundamental que la innovación tecnológica en la educación superior no sea entendida únicamente como un proceso de adquisición de herramientas digitales, sino como una transformación integral de los procesos pedagógicos (Jiménez, 2020). Esto implica repensar los roles del docente y del estudiante, la organización curricular y los métodos de evaluación. Solo así se podrá consolidar un modelo de educación verdaderamente centrado en el aprendizaje activo y adaptado a las demandas del siglo XXI.

CONCLUSIONES

La innovación tecnológica se ha consolidado como un eje transformador del modelo educativo tradicional, permitiendo transitar hacia enfoques más dinámicos, participativos y centrados en el estudiante. A través de diversas formas incrementales, disruptivas, abiertas, sustentables y radicales la tecnología ofrece oportunidades concretas para rediseñar los procesos de enseñanza-aprendizaje en función del desarrollo de competencias para el siglo XXI. En este sentido, el aprendizaje activo se potencia significativamente al incorporar plataformas digitales, simulaciones, inteligencia artificial y metodologías que promuevan la interacción constante, la

resolución de problemas y la autorregulación.

La evidencia internacional, regional y local demuestra que la implementación estratégica de tecnologías emergentes puede mejorar el acceso, la calidad y la equidad en la educación superior. No obstante, el éxito de estos procesos depende en gran medida de la formación docente, la planificación curricular y el compromiso institucional. La innovación no se limita a introducir herramientas digitales, sino a generar transformaciones profundas en las prácticas pedagógicas, el rol del profesorado y la experiencia de aprendizaje del estudiante.

El panorama tecnológico actual exige una visión crítica y prospectiva. La aparición continua de nuevas herramientas como el metaverso, la analítica del aprendizaje o el blockchain educativo plantea desafíos éticos, pedagógicos y de infraestructura que las instituciones deben anticipar y gestionar. Por ello, es esencial que la innovación se acompañe de políticas educativas claras, inversiones sostenibles y modelos pedagógicos que valoren tanto la tecnología como la interacción humana.

La proyección hacia el futuro sugiere que la innovación tecnológica, adecuadamente contextualizada, se convertirá en un componente estructural de la educación superior. Su integración no solo debe orientarse a mejorar el rendimiento académico, sino a formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con los cambios sociales y tecnológicos de su entorno. Así, la educación se consolida como un motor de transformación social, con la tecnología como aliada estratégica en la construcción de un aprendizaje verdaderamente activo, inclusivo y significativo.

— Capítulo 2 —

Didáctica participativa: principios, enfoques y aplicaciones

INTRODUCCIÓN

La didáctica participativa ha emergido como una respuesta innovadora a los desafíos contemporáneos en la educación superior, promoviendo un enfoque centrado en el estudiante y fomentando su participación en el proceso de aprendizaje (Román, 2020) Este modelo pedagógico busca trascender la enseñanza tradicional, incorporando estrategias que estimulan el pensamiento crítico, la colaboración y la construcción colectiva del conocimiento. A nivel internacional, se reconoce que la enseñanza debe ser creación, no transmisión pura de contenidos, destacando la importancia de que los estudiantes sean protagonistas en su formación (López Dawson, 2020).

En el contexto latinoamericano, la didáctica participativa se ha consolidado como una herramienta clave para abordar las desigualdades educativas y promover la inclusión. La Unesco señala que: este cambio hacia una educación más activa y participativa implica replantear el proceso educativo, colocando al estudiante en el centro del aprendizaje y fomentando su participación en la construcción de conocimiento (Unesco, 2024). Este enfoque busca no solo mejorar la calidad educativa, sino también empoderar a los estudiantes como agentes de cambio en sus comunidades.

En Ecuador, las instituciones de educación superior han adoptado la didáctica participativa como una estrategia para mejorar la calidad de la enseñanza y adaptarse a las necesidades de una sociedad en constante transformación. Investigaciones locales destacan que: el sistema innovador de estudios universitarios ha incorporado los métodos apropiados de enseñanza como parte fundamental del quehacer pedagógico con la finalidad de adecuar y ajustar los diferentes patrones metodológicos en el desarrollo de competencias (Prata et al., 2020) Estas prácticas buscan fortalecer la capacidad de respuesta de los estudiantes ante los constantes cambios en el ámbito formativo.

El objetivo de este capítulo fue analizar los fundamentos teóricos y las prácticas

aplicadas de la didáctica participativa en la educación superior, explorando sus principios, enfoques y aplicaciones en diversos contextos. Se pretende ofrecer una visión integral que permita comprender cómo este enfoque pedagógico contribuye al desarrollo de competencias clave en los estudiantes y a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje.

La importancia de abordar esta temática radica en la necesidad de transformar los modelos educativos tradicionales para responder a las demandas de una sociedad del conocimiento, donde la capacidad de aprender de manera autónoma, colaborar y adaptarse a nuevos entornos es esencial. La didáctica participativa ofrece un marco para repensar la educación superior, promoviendo prácticas que colocan al estudiante en el centro del proceso educativo y fomentan una participación y significativa en su formación (Sotelo et al., 2020).

DESARROLLO

La didáctica participativa se fundamenta en la concepción de que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, donde el estudiante desempeña un papel central en la construcción del conocimiento. Este enfoque pedagógico se basa en teorías del aprendizaje como el constructivismo, que enfatiza la importancia de la interacción social y la experiencia previa en la adquisición de nuevos saberes (Macanchí et al., 2020).

En este sentido, la didáctica participativa promueve ambientes de aprendizaje colaborativos, donde docentes y estudiantes co-construyen el conocimiento a través del diálogo, la reflexión crítica y la resolución de problemas. Según Ríos (2018), la didáctica participativa implica una interacción dinámica entre el docente y el estudiante, donde ambos son protagonistas del proceso educativo.

La implementación de la didáctica participativa en el contexto latinoamericano ha sido impulsada por la necesidad de transformar los modelos educativos tradicionales y responder a los desafíos sociales y culturales de la región. Este enfoque ha sido adoptado como una estrategia para fomentar la inclusión, la equidad y la calidad educativa en las instituciones de educación superior. López Dawson (2020) destaca que, la didáctica participativa permite a los estudiantes desarrollar competencias críticas y reflexivas, esenciales para su formación integral y su compromiso con la sociedad.

Las universidades en Ecuador han incorporado la didáctica participativa en sus modelos

educativos para promover una enseñanza más activa y centrada en el estudiante (Gualán et al., 2025) La Universidad Nacional de Educación (UNAE) ha desarrollado un modelo pedagógico que integra principios de participación, colaboración y contextualización del aprendizaje. Este modelo busca formar profesionales comprometidos con la transformación social y educativa del país.

Las prácticas de la didáctica participativa en la educación superior incluyen diversas estrategias metodológicas, como el aprendizaje basado en problemas, el trabajo en proyectos, los debates, las simulaciones y el uso de tecnologías interactivas. Estas estrategias buscan involucrar activamente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Además, la evaluación formativa y participativa se convierte en una herramienta clave para retroalimentar y mejorar continuamente el proceso educativo (Garzón et al., 2022).

La didáctica participativa representa un enfoque pedagógico que responde a las demandas de una educación superior más inclusiva, equitativa y de calidad. Su implementación requiere de un compromiso institucional y docente para transformar las prácticas educativas y colocar al estudiante en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje (Piña & Senior, 2020) Al fomentar la participación, la reflexión crítica y la colaboración, la didáctica participativa contribuye a la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI y de contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades (Bonilla et al., 2020).

Principios pedagógicos de la participación

La didáctica participativa se sustenta en una serie de principios pedagógicos que orientan la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más inclusivo, dialógico y centrado en el estudiante. Estos principios constituyen la base para diseñar estrategias metodológicas que promuevan la construcción colectiva del conocimiento, el compromiso activo y el desarrollo integral del estudiante. A continuación, se presentan los más relevantes:

Centralidad del estudiante en el proceso formativo: El estudiante es reconocido como sujeto activo de su propio aprendizaje. Se valoran sus saberes previos, intereses, ritmos y contextos, lo que implica diseñar experiencias formativas que respondan a su realidad y fomenten su participación significativa.

Interacción dialógica y horizontalidad: El proceso educativo se concibe como un espacio de diálogo constante entre estudiantes y docentes, donde se construyen significados a través de la argumentación, el respeto por la diversidad de ideas y la cooperación. Se supera la lógica vertical de la enseñanza tradicional, promoviendo relaciones pedagógicas más equitativas.

Aprendizaje significativo y contextualizado: Las actividades de enseñanza se vinculan con el entorno social, cultural y profesional del estudiante, lo que permite una comprensión más profunda y funcional del conocimiento. El aprendizaje deja de ser memorístico para convertirse en una experiencia vivencial, útil y transformadora.

Evaluación formativa y participativa: La evaluación no se limita a medir resultados, sino que forma parte del proceso de aprendizaje. Se promueve la autoevaluación, la coevaluación y la retroalimentación constante como herramientas para la mejora continua y la reflexión crítica sobre el propio desempeño.

Corresponsabilidad del aprendizaje: Se reconoce que el aprendizaje es un proceso colectivo en el que intervienen activamente todos los actores educativos. Docentes, estudiantes e incluso el entorno institucional asumen responsabilidades compartidas en la construcción del conocimiento, el cumplimiento de metas y la resolución de problemas.

Estos principios permiten construir un modelo educativo más humanista, inclusivo y orientado al desarrollo de competencias clave para la vida profesional y ciudadana. Su implementación favorece no solo el rendimiento académico, sino también el compromiso ético y social del estudiante con su entorno.

Rol del docente en la didáctica participativa

En la didáctica participativa, el docente asume un papel fundamental que trasciende la mera transmisión de conocimientos, convirtiéndose en un facilitador activo del aprendizaje. Su rol principal es crear un ambiente educativo dinámico y colaborativo, donde los estudiantes se sientan motivados y empoderados para participar activamente en el proceso de construcción del conocimiento.

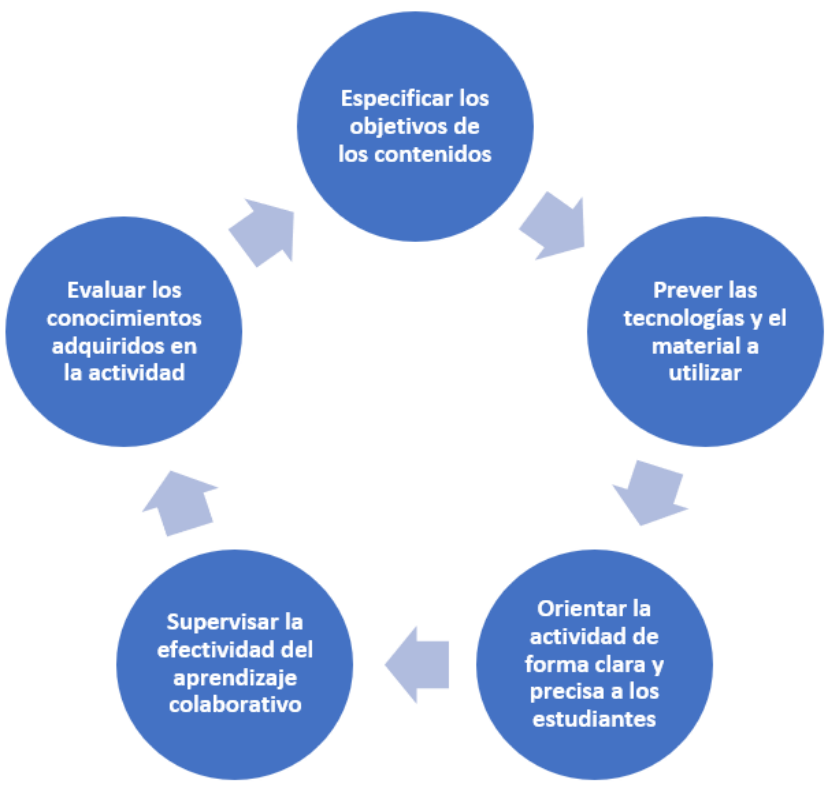
El docente actúa como guía y mediador, promoviendo el diálogo, la reflexión crítica y el intercambio de ideas entre los estudiantes. Fomenta la autonomía, la creatividad y la responsabilidad, estimulando la participación consciente y el trabajo en equipo. Asimismo, adapta las estrategias pedagógicas a las necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

En este enfoque, el docente no solo transmite información, sino que también diseña actividades que propician la interacción, la colaboración y la resolución de problemas, estimulando el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. De este modo, el rol del docente en la didáctica participativa es esencial para transformar el aula en un espacio de construcción conjunta del conocimiento, donde el aprendizaje es un proceso activo, democrático y enriquecedor para todos los participantes.

El rol del docente en los entornos educativos actuales ha evolucionado desde una figura transmisora de conocimientos hacia un facilitador del aprendizaje. En el marco de la didáctica participativa, el docente asume una serie de responsabilidades que van más allá de la enseñanza tradicional, integrando recursos, metodologías activas y tecnologías para fomentar un aprendizaje significativo y colaborativo.

Figura 2.

Rol del docente



Esta secuencia de acciones refleja cómo el docente planifica, ejecuta y evalúa cada etapa del proceso educativo con el fin de asegurar que los estudiantes se involucren activamente y alcancen los objetivos de aprendizaje. Su capacidad para guiar, supervisar y adaptar las estrategias pedagógicas es clave para el desarrollo de competencias en los estudiantes, promoviendo una educación más participativa, efectiva y alineada con las exigencias del contexto actual.

Desarrollo de competencias clave

El desarrollo de competencias clave es un proceso integral y continuo que abarca la adquisición y fortalecimiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores esenciales. Estas competencias son fundamentales para desempeñarse eficazmente en diferentes ámbitos: personal, académico y profesional. Incluye no solo el aprendizaje teórico, sino también la capacidad de aplicar esos conocimientos de manera práctica y contextualizada.

Promueve habilidades como:

- Pensamiento crítico
- Creatividad
- Comunicación efectiva
- Trabajo colaborativo
- Resolución de problemas

Fomenta actitudes y capacidades como:

- Autonomía
- Adaptabilidad
- Aprendizaje permanente

Las estrategias para desarrollar estas competencias deben ser:

- Flexibles
- Centradas en el estudiante
- Orientadas a la participación
- Basadas en experiencias significativas que integren teoría y práctica

El objetivo final es formar personas integrales, capaces de:

- Tomar decisiones informadas
- Contribuir positivamente a la sociedad
- Adaptarse a un entorno en constante cambio

El desarrollo de competencias clave es vital para preparar a los individuos a enfrentar con éxito los retos actuales y futuros, impulsando su crecimiento integral y su capacidad para contribuir de manera efectiva y responsable en diversos contextos sociales y profesionales.

La didáctica participativa se sustenta en la implementación de diversas prácticas pedagógicas que tienen como propósito central el involucramiento activo del estudiante en su proceso formativo. Estas prácticas no solo facilitan la apropiación del conocimiento, sino que también estimulan el desarrollo de habilidades clave para la vida profesional y social (Guzmán et al., 2021) En este sentido, las metodologías aplicadas bajo este enfoque permiten una integración efectiva entre teoría y práctica, propiciando entornos de aprendizaje dinámicos, colaborativos y significativos. A continuación, se presenta una tabla que sintetiza distintos tipos de prácticas didácticas participativas, sus principales características, y las capacidades que promueven en los estudiantes dentro del marco de la educación superior.

Tabla 2.

Prácticas de la didáctica participativa

Tipo de práctica	Características principales	Didáctica participativa aplicada	Capacidades desarrolladas
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Centrado en la resolución de problemas reales; interdisciplinario	Estudiantes construyen conocimientos desde experiencias	Pensamiento crítico, trabajo colaborativo, autonomía
Aprendizaje cooperativo	Trabajo en pequeños grupos con objetivos comunes	Interdependencia positiva y responsabilidad compartida	Comunicación efectiva, liderazgo, empatía
Discusión	Intercambio	Promueve el	Argumentaci

y debate	de ideas argumentadas entre estudiantes	pensamiento crítico y la reflexión colectiva	ón, escucha activa, tolerancia
Simulación y juego de roles	Recreación de contextos reales en ambientes controlados	Inmersión en experiencias prácticas	Toma de decisiones, adaptabilidad, resolución de conflictos
Estudio de casos	Análisis profundo de situaciones reales o hipotéticas	Aplicación del conocimiento en contextos reales	Razonamiento lógico, juicio ético, análisis contextual
Aula invertida (flipped classroom)	Estudiantes estudian teoría fuera del aula y resuelven dudas en clase	Fomenta el autoaprendizaje y el diálogo docente-estudiante	Autonomía, responsabilidad, compromiso académico
Aprendizaje servicio (ApS)	Integración del servicio comunitario con el aprendizaje académico	Participación con impacto social	Responsabilidad social, empatía, liderazgo ético

Estas prácticas permiten al estudiante desempeñar un rol activo y comprometido dentro del proceso educativo, dejando atrás la pasividad propia de los enfoques tradicionales (Zambrano & Mendoza, 2022) La implementación sistemática de estas estrategias requiere una planificación didáctica flexible, orientada a resultados de aprendizaje que integren conocimientos, actitudes y habilidades.

La didáctica participativa fomenta un entorno de aprendizaje más inclusivo y democrático, en el que cada estudiante puede aportar desde su experiencia y contexto particular. Esta diversidad de perspectivas contribuye a enriquecer el proceso formativo y prepara a los futuros profesionales para actuar de forma crítica y responsable en entornos complejos y cambiantes.

El valor de estas prácticas radica en su capacidad para formar ciudadanos activos y conscientes, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. Las capacidades desarrolladas a través de estas metodologías como el pensamiento crítico, la colaboración, la responsabilidad social y la creatividad son esenciales no solo para el ámbito académico, sino también para el ejercicio profesional ético y comprometido con la transformación social.

CONCLUSIÓN

La didáctica participativa, como enfoque pedagógico centrado en la acción conjunta entre docentes y estudiantes, se consolida como una estrategia clave en la transformación de la educación superior. A lo largo de esta temática se ha abordado su fundamentación teórica, sus prácticas más representativas y las capacidades que permite desarrollar en los estudiantes. El objetivo de este capítulo comprender los principios y metodologías que sustentan la participación en los procesos formativos se ha alcanzado mediante un análisis técnico, contextual y comparativo que evidencia la pertinencia de esta propuesta frente a las demandas actuales del sistema educativo.

Durante el desarrollo, se resaltó que la didáctica participativa no es una mera técnica, sino una filosofía de enseñanza que promueve la construcción colectiva del conocimiento. Las prácticas como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, las simulaciones o el aprendizaje servicio, fomentan la autonomía, el pensamiento crítico, el compromiso social y la capacidad para resolver problemas complejos. Estas metodologías reconfiguran el rol del docente como facilitador y el del estudiante como agente activo en su formación, superando así los modelos centrados exclusivamente en la transmisión unidireccional de contenidos.

En términos de síntesis, la didáctica participativa permite establecer una conexión efectiva entre el conocimiento académico y la realidad social de los estudiantes, promoviendo la reflexión, el diálogo y la colaboración. Su aplicación no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece competencias personales y profesionales esenciales para una ciudadanía global y ética. Este enfoque, además, facilita la inclusión y la equidad, permitiendo que diversos perfiles estudiantiles se integren de forma significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como proyección, se plantea la necesidad de fortalecer la formación docente en este enfoque, incentivar la investigación-acción en las aulas universitarias y articular la

participación estudiantil con el uso de tecnologías emergentes. La didáctica participativa debe concebirse como un eje transversal en el currículo universitario, capaz de dinamizar el aprendizaje, contextualizarlo y prepararlo para los desafíos de una sociedad en permanente cambio. En definitiva, avanzar hacia una educación superior participativa es avanzar hacia una educación más humana, inclusiva y transformadora.

— Capítulo 3 —

Formación docente en competencias digitales y metodologías activas

INTRODUCCIÓN

La rápida evolución tecnológica a nivel global ha transformado profundamente los procesos educativos, demandando que los docentes adquieran competencias digitales sólidas para responder eficazmente a los retos de la enseñanza innovadora (Angulo et al., 2022) En este contexto, las competencias digitales no solo implican el manejo técnico de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de integrarlas pedagógicamente para potenciar el aprendizaje activo y personalizado. Según la Unesco, (2021) la formación docente en competencias digitales es fundamental para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad en el siglo XXI (Unesco, 2021). Esta visión global resalta la importancia de que los educadores desarrollen habilidades tecnológicas en paralelo con metodologías activas que promuevan la participación y el pensamiento crítico.

La incorporación de competencias digitales en la formación docente en América Latina ha cobrado especial relevancia debido a las brechas digitales históricas y a las recientes necesidades impuestas por la pandemia de Covid-19 (Procel et al., 2021) Países de la región han adoptado políticas educativas orientadas a fortalecer las capacidades tecnológicas de los profesores como estrategia clave para la innovación educativa y la mejora del desempeño estudiantil. Como señala Rodríguez et al. (2022) la formación docente digital en América Latina es un proceso estratégico para superar la desigualdad educativa y promover una educación pertinente para las demandas actuales. Este enfoque regional enfatiza el compromiso con la inclusión digital y la adaptación a contextos socioeconómicos diversos (Hernández et al., 2025).

La formación docente en competencias digitales en Ecuador se ha institucionalizado como una prioridad en los planes nacionales de educación y desarrollo profesional

docente. La Estrategia Nacional de Educación Digital impulsa la capacitación constante de los profesores para integrar tecnologías emergentes y metodologías activas en sus prácticas pedagógicas, buscando fortalecer la calidad educativa y la equidad. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2023), el desarrollo de competencias digitales en los docentes es un pilar para la transformación educativa que permita enfrentar los desafíos tecnológicos y sociales del país (Ministerio de Educación, 2023). Esta política refleja el reconocimiento del papel crucial que juegan los docentes en la transición hacia una educación superior innovadora y contextualizada.

El objetivo de este capítulo es analizar el proceso de desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios, explorando las habilidades clave, los desafíos y las mejores prácticas para integrar tecnologías con metodologías activas. Además, se examinará cómo la formación continua y el apoyo institucional pueden potenciar la capacidad del profesorado para diseñar experiencias de aprendizaje significativas y pertinentes en entornos digitales. La importancia de esta temática radica en su impacto directo sobre la calidad educativa y la preparación de los estudiantes para un mundo digital y globalizado.

DESARROLLO

La formación docente en competencias digitales se posiciona como un eje estratégico para la innovación educativa, permitiendo que los docentes no solo se adapten a nuevas herramientas, sino que también lideren procesos pedagógicos transformadores (Salinas, 2019) En este sentido, se enfatiza la necesidad de un enfoque integral que combine habilidades técnicas, pedagógicas y reflexivas, consolidando así un perfil docente acorde con las exigencias del siglo XXI en el ámbito de la educación superior.

El desarrollo de competencias digitales en los docentes es un componente esencial para transformar la enseñanza en entornos educativos contemporáneos, caracterizados por la integración constante de tecnologías emergentes (Avellaneda et al., 2024) Estas competencias no solo implican habilidades técnicas para manejar plataformas y herramientas digitales, sino también capacidades pedagógicas que permiten diseñar experiencias de aprendizaje innovadoras, colaborativas y centradas en el estudiante. Según Ferrari (2013), las competencias digitales docentes comprenden un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que facilitan el uso efectivo de las tecnologías para mejorar los procesos educativos y

promover el aprendizaje activo (Macias, 2024) Este enfoque integral es crucial para adaptar la educación a las demandas del siglo XXI, donde la alfabetización digital se convierte en un pilar fundamental.

En el contexto de la educación superior, la incorporación de metodologías activas apoyadas en tecnologías digitales permite potenciar el compromiso, la autonomía y la creatividad de los estudiantes (Barboza, 2021) Sin embargo, el desarrollo de estas competencias enfrenta múltiples desafíos, entre ellos la falta de formación continua, recursos limitados y resistencia al cambio dentro de las instituciones educativas. En América Latina, según el estudio de (Cabrera & Pérez, 2020) la capacitación docente en competencias digitales es todavía incipiente y requiere un abordaje sistemático que incluya soporte técnico y pedagógico para garantizar una implementación efectiva. Por tanto, el fortalecimiento de estas habilidades debe ser una prioridad en las políticas educativas para cerrar las brechas digitales y favorecer una educación de calidad.

Los esfuerzos gubernamentales y académicos en Ecuador, para impulsar la formación docente en competencias digitales han cobrado relevancia especialmente tras las adaptaciones educativas impuestas por la pandemia (Meza, 2023) La adopción de plataformas virtuales y el uso de recursos tecnológicos han evidenciado la necesidad de que los docentes desarrollen no solo destrezas tecnológicas, sino también capacidades para evaluar y adaptar sus prácticas pedagógicas en entornos digitales. La Estrategia Nacional de Educación Digital destaca que: el desarrollo profesional docente debe orientarse hacia la innovación, integrando competencias digitales y metodologías activas que respondan a las necesidades de una educación inclusiva y equitativa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

El desarrollo de competencias digitales para la enseñanza innovadora requiere un enfoque holístico que contemple la actualización constante, la colaboración entre pares y el apoyo institucional. Asimismo, es indispensable fomentar una cultura organizacional que valore la innovación pedagógica y promueva espacios para el intercambio de experiencias y buenas prácticas. De esta manera, los docentes no solo adquieren habilidades técnicas, sino que también desarrollan la capacidad crítica y creativa para transformar sus aulas en ambientes dinámicos y enriquecedores (Boude, 2013).

El desarrollo de competencias digitales en docentes permite la innovación educativa en la educación superior. La formación adecuada en este ámbito permite reinventar la práctica docente para hacerla más inclusiva, activa y centrada en el aprendizaje significativo. Así, las instituciones educativas están llamadas a fortalecer sus programas de capacitación y acompañamiento para asegurar que sus docentes puedan liderar con éxito la transición hacia una educación digital y participativa.

En la era digital, el rol del docente exige no solo habilidades pedagógicas tradicionales, sino también el desarrollo de competencias digitales que le permitan integrarse efectivamente en entornos educativos mediados por tecnología. Estas competencias son fundamentales para transformar la enseñanza, fomentar el aprendizaje significativo y responder a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Figura 3.

Competencias digitales en docentes



Como se evidencia en la imagen, las competencias digitales docentes abarcan múltiples dimensiones que van desde el compromiso profesional hasta la evaluación y retroalimentación, pasando por la creación de contenidos digitales y el empoderamiento de los estudiantes. Dominar estas áreas permite al docente innovar en sus prácticas, fortalecer la inclusión digital y garantizar una formación más pertinente y de calidad.

En el contexto de la educación contemporánea, el desarrollo de competencias

digitales en los docentes se ha convertido en una condición esencial para promover una enseñanza innovadora, inclusiva y de calidad (Gyamfi & Gyaase, 2015) Estas competencias permiten integrar de manera estratégica las tecnologías en el proceso educativo, transformando las metodologías tradicionales y respondiendo a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada.

Competencias digitales para la enseñanza innovadora

- ➢ Alfabetización digital docente:
- • Uso eficiente de herramientas tecnológicas básicas (ofimática, navegadores, plataformas educativas).
- • Conocimiento sobre seguridad y ciudadanía digitales.
- ➢ Integración pedagógica de la tecnología:
- • Aplicación de herramientas digitales para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- • Diseño de clases interactivas usando recursos como presentaciones dinámicas, videos, simulaciones, etc.
- ➢ Dominio de entornos virtuales de aprendizaje (EVA):
- • Manejo de plataformas como Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, entre otras.
- • Creación y gestión de recursos, tareas y evaluaciones virtuales.
- ➢ Evaluación con tecnología:
- • Uso de herramientas digitales para la evaluación formativa y sumativa (formularios, rúbricas digitales, apps interactivas).
- • Análisis de datos de aprendizaje para retroalimentación oportuna.
- ➢ Fomento del pensamiento computacional y la creatividad:
- • Promoción de habilidades como el análisis lógico, la resolución de problemas y el diseño de soluciones mediante tecnología.
- • Uso de apps y plataformas que estimulan la innovación y el pensamiento crítico.
- ➢ Actualización y formación continua:
- • Participación en cursos, webinars y comunidades virtuales sobre innovación educativa y tecnologías emergentes.

- Evaluación constante de las propias competencias digitales y búsqueda de mejora continua.

El fortalecimiento de estas competencias no solo implica el dominio técnico de las herramientas digitales, sino también la capacidad de seleccionar y aplicar recursos tecnológicos que potencien el aprendizaje estimule la participación del estudiante y promuevan el pensamiento crítico. En este sentido, el docente debe actuar como diseñador de experiencias de aprendizaje mediadas por la tecnología, adaptando su práctica pedagógica a las características de los entornos digitales y a las necesidades de sus estudiantes.

El desarrollo de competencias digitales para la enseñanza innovadora representa un compromiso permanente con la actualización profesional y la mejora educativa. Al integrar de forma reflexiva y creativa las tecnologías, los docentes pueden generar entornos de aprendizaje más dinámicos, colaborativos y efectivos, contribuyendo así a la formación de ciudadanos capaces de desenvolverse en un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente avanzado.

La enseñanza en la educación superior ha experimentado transformaciones significativas con la incorporación de innovaciones pedagógicas y tecnológicas que potencian el desarrollo de competencias digitales en los docentes y estudiantes (Landini, 2023) Diversos tipos de enseñanza se han adaptado para responder a las exigencias de un entorno educativo cada vez más digital y participativo, promoviendo aprendizajes activos, colaborativos y personalizados.

A continuación, se presenta una tabla que sintetiza los principales tipos de enseñanza, su innovación característica y cómo contribuyen al desarrollo de competencias digitales en la educación superior.

Tabla 3.

Tipos de enseñanza, innovación y desarrollo de competencias

Tipo de enseñanza	Innovación principal	Tecnologías / Herramientas asociadas	Desarrollo de competencias digitales
Enseñanza tradicional	Exposición magistral con apoyo audiovisual	Presentaciones, videos, pizarra digital	Competencias básicas en manejo de recursos digitales
Enseñanza híbrida (blended learning)	Combina enseñanza presencial y virtual	Plataformas LMS (Moodle, Blackboard), videoconferencias	Habilidades para gestionar entornos virtuales y presenciales integrados
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Trabajo colaborativo en proyectos reales	Herramientas colaborativas (Google Workspace, Trello)	Uso de herramientas digitales para la colaboración y gestión de proyectos
Aula invertida (flipped classroom)	Inversión de espacios de aprendizaje (clase y casa)	Videos educativos, foros de discusión, quizzes en línea	Competencias en creación y gestión de contenidos digitales
Gamificación	Uso de dinámicas y mecánicas de juego para motivar	Plataformas gamificadas (Kahoot, Quizizz)	Manejo de aplicaciones interactivas y análisis de datos de aprendizaje
Aprendizaje móvil	Uso de dispositivos móviles para aprendizaje en cualquier lugar	Apps educativas, plataformas móviles	Adaptación y uso efectivo de tecnologías móviles para el aprendizaje
Educación personalizada	Adaptación del proceso educativo a las necesidades individuales	Sistemas de inteligencia artificial y analítica de aprendizaje	Capacidades para interpretar datos y personalizar el aprendizaje digital

La tabla muestra cómo la innovación en los métodos de enseñanza está estrechamente ligada al desarrollo de competencias digitales, que son fundamentales para la educación superior contemporánea. Cada tipo de enseñanza demanda que los docentes y estudiantes se familiaricen con distintas tecnologías y herramientas digitales, lo cual amplía sus habilidades técnicas y pedagógicas. Este

proceso facilita no solo la adquisición de conocimientos, sino también el fortalecimiento de habilidades críticas para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Es importante destacar que la formación docente debe incluir estrategias específicas para desarrollar estas competencias digitales, considerando que su dominio impacta directamente en la efectividad del proceso educativo. La implementación exitosa de innovaciones como el aula invertida o el aprendizaje basado en proyectos requiere que los educadores posean habilidades digitales avanzadas para diseñar, facilitar y evaluar experiencias de aprendizaje enriquecedoras y significativas.

El avance en el desarrollo de competencias digitales no solo transforma la práctica docente, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad digitalizada y globalizada. En este sentido, la educación superior debe seguir promoviendo modelos de enseñanza innovadores que integren tecnología y didáctica, fomentando un ecosistema educativo que impulse la formación integral, crítica y creativa de las nuevas generaciones.

CONCLUSIONES

El desarrollo de competencias digitales en el profesorado constituye un pilar fundamental para la transformación educativa en la era digital, especialmente en la educación superior. Tal como se ha analizado, estas competencias trascienden el mero manejo técnico de herramientas, involucrando una integración pedagógica que fomenta la innovación y el aprendizaje activo. El objetivo de este capítulo ha sido destacar la importancia de formar docentes capaces de diseñar y ejecutar prácticas educativas que respondan a los desafíos tecnológicos y a las necesidades de una generación de estudiantes inmersa en entornos digitales.

El análisis del desarrollo de competencias digitales evidencia que, aunque existen avances significativos a nivel mundial, regional y nacional, persisten desafíos relacionados con la formación continua, la infraestructura tecnológica y la cultura organizacional. En América Latina y Ecuador, las políticas educativas están orientadas a fortalecer estas competencias, reconociendo que su adecuada integración es clave para reducir brechas digitales y mejorar la calidad educativa. La formación docente debe ser abordada de manera integral, articulando aspectos técnicos, pedagógicos y reflexivos para asegurar una enseñanza innovadora y contextualizada.

Con miras al futuro, la proyección de la formación en competencias digitales debe incluir estrategias sostenibles que promuevan el aprendizaje colaborativo, la actualización permanente y el acompañamiento institucional. Solo a través de un compromiso sistémico será posible consolidar un perfil docente que lidere procesos innovadores, potenciando así el desarrollo de habilidades críticas, creativas y digitales en los estudiantes. En este sentido, la educación superior debe continuar adaptándose y renovándose para formar profesionales competentes en un mundo cada vez más digitalizado y global.

El desarrollo de competencias digitales para la enseñanza innovadora no solo mejora la práctica educativa, sino que también contribuye a una educación más inclusiva, flexible y participativa. Los docentes con estas competencias están mejor preparados para diseñar experiencias de aprendizaje significativas que respondan a los retos actuales y futuros, fortaleciendo la calidad y pertinencia de la educación superior.

— Capítulo 4 —

Convergencia entre tecnología y didáctica participativa

INTRODUCCIÓN

La convergencia entre la tecnología y la didáctica participativa representa una de las transformaciones más significativas en los procesos educativos a nivel global, generando entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante. En la actualidad, la integración de herramientas digitales con metodologías participativas permite potenciar la colaboración, el pensamiento crítico y la autonomía, elementos esenciales para el aprendizaje activo y significativo. Según Dron y Anderson (2014) la combinación de tecnología educativa con enfoques participativos fomenta una experiencia de aprendizaje que es tanto inclusiva como adaptativa, facilitando la participación y el compromiso del estudiante. Este enfoque innovador ha demostrado ser un motor clave para la evolución educativa en el siglo XXI.

La convergencia tecnológica y pedagógica en América Latina, ha cobrado especial relevancia en el marco de la expansión de la educación virtual y la búsqueda de metodologías que fortalezcan la participación estudiantil (Fujimoto, 2021) Investigaciones recientes destacan que: la integración de tecnologías digitales en estrategias participativas puede superar barreras geográficas y socioeconómicas, promoviendo un aprendizaje más equitativo y contextualizado (García & Martínez, 2021). Esta sinergia es vista como una respuesta pertinente a los desafíos históricos de acceso y calidad educativa en la región, facilitando la inclusión y la diversidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La didáctica participativa y la convergencia tecnológica en Ecuador, ha sido impulsada por políticas educativas orientadas a modernizar la educación superior y mejorar la formación integral de los estudiantes. De acuerdo con el Ministerio de Educación (2023) la incorporación sinérgica de tecnologías digitales y metodologías participativas es fundamental para fomentar un aprendizaje activo, crítico y colaborativo, alineado con las demandas sociales y productivas del país. Esta orientación estratégica busca fortalecer la calidad educativa mediante el desarrollo

de competencias digitales y la promoción de una cultura participativa que potencie el protagonismo estudiantil (Guiñez & Mansilla, 2022.

El objetivo de este capítulo fue analizar cómo la integración sinérgica de la tecnología y la participación estudiantil puede transformar los procesos educativos en la educación superior, promoviendo entornos de aprendizaje más efectivos, inclusivos y motivadores. Se abordarán los principios teóricos que sustentan esta convergencia, sus aplicaciones prácticas y el impacto que tiene en el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI, tanto en docentes como en estudiantes.

La importancia de esta temática reside en su potencial para generar cambios profundos en la forma en que se concibe y se practica la educación superior. La combinación de tecnología y didáctica participativa no solo optimiza el uso de recursos digitales, sino que también promueve una educación centrada en el estudiante, donde la interacción, la colaboración y la construcción conjunta del conocimiento son prioritarias. Esto permite responder a las demandas contemporáneas de formación integral, innovadora y contextualizada, fortaleciendo la capacidad de los futuros profesionales para enfrentar un mundo en constante cambio.

DESARROLLO

La integración sinérgica de la tecnología con la participación estudiantil representa un paradigma emergente en la educación superior que combina las ventajas de los entornos digitales con metodologías activas para promover un aprendizaje más colaborativo, inclusivo y centrado en el estudiante. Este enfoque permite aprovechar las capacidades interactivas y comunicativas de las tecnologías digitales para fomentar la participación, el diálogo y la construcción colectiva del conocimiento, elementos esenciales para el aprendizaje significativo y la formación integral. Como afirman (Siemens & Tittenberger, 2009) las tecnologías conectivas habilitan nuevas formas de interacción y aprendizaje social que potencian la colaboración entre estudiantes y docentes, enriqueciendo el proceso educativo.

En la práctica, esta integración se materializa en el uso de plataformas digitales, redes sociales educativas, entornos virtuales de aprendizaje y herramientas colaborativas que facilitan la comunicación sincrónica y asincrónica, la co-creación de contenidos y el desarrollo de proyectos grupales (Valdez, 2018) Además, la

participación estudiantil activa se ve fortalecida por metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aula invertida, que promueven la autonomía, la responsabilidad y el compromiso con el aprendizaje. En Latinoamérica, se ha observado que la incorporación de estas estrategias con apoyo tecnológico contribuye a superar las barreras tradicionales del aula, facilitando la inclusión y adaptabilidad a contextos diversos (Valenzuela, 2020).

La sinergia entre tecnología y participación estudiantil en Manabí en Ecuador se ha impulsado a través de políticas y programas que buscan modernizar la educación superior, mejorando la calidad y relevancia de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La implementación de plataformas educativas, como Moodle y Google Classroom, junto con la promoción de espacios para la participación de los estudiantes, ha permitido desarrollar competencias digitales y colaborativas necesarias para enfrentar los retos actuales. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2023) la promoción de ambientes educativos que integren tecnologías digitales con metodologías participativas es vital para formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con el desarrollo social.

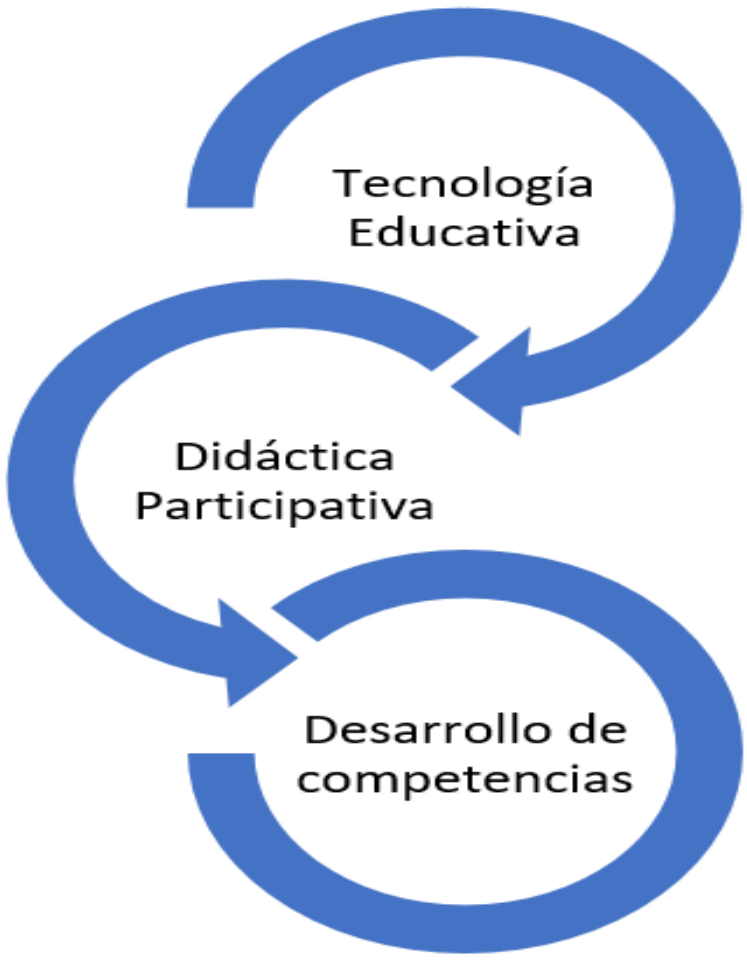
La integración sinérgica fomenta la creación de comunidades de aprendizaje donde los estudiantes no solo reciben información, sino que se convierten en agentes activos del conocimiento (Flores, 2022) Esto genera un impacto positivo en su motivación, autoestima y habilidades para el trabajo en equipo, elementos fundamentales para su desempeño académico y profesional. Investigaciones recientes evidencian que la participación mediada por tecnologías digitales favorece el desarrollo de competencias transversales, como la comunicación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Gros & López, 2021).

La convergencia entre tecnología y didáctica participativa no solo transforma el escenario educativo, sino que contribuye a la construcción de una educación superior más inclusiva, flexible y orientada a las necesidades del siglo XXI. Para ello, es indispensable fortalecer la formación docente y garantizar recursos tecnológicos adecuados, así como promover una cultura institucional que valore y fomente la participación estudiantil activa y el uso innovador de las tecnologías. Solo de esta manera se podrá potenciar un aprendizaje significativo y sostenible que responda a las demandas sociales y productivas actuales.

Actualmente en el proceso educativo, el uso de herramientas tecnológicas ha transformado los métodos de enseñanza, permitiendo enfoques más dinámicos y centrados en el estudiante. La combinación entre tecnología educativa y metodologías activas promueve un entorno de aprendizaje más significativo. En este sentido, se puede observar una interrelación clave entre tres componentes fundamentales del proceso formativo.

Figura 4.

La tecnología y la didáctica participativa tecnología



La figura #4 muestra cómo la tecnología educativa actúa como un catalizador que potencia la didáctica participativa, generando condiciones propicias para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Este enfoque promueve una educación más inclusiva y efectiva, donde el aprendizaje se construye a partir de la interacción, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento.

La integración sinérgica de tecnología y participación estudiantil representa una oportunidad para transformar los modelos tradicionales de enseñanza, promoviendo entornos donde los estudiantes no solo consumen información, sino que interactúan, construyen y se convierten en protagonistas activos de su aprendizaje (Vasconez, 2023) Esta sinergia implica más que el uso de herramientas digitales: requiere enfoques pedagógicos que fomenten la implicación auténtica del

estudiante mediante metodologías activas, recursos interactivos y espacios de colaboración digital (Moreira & Lima, 2024).

Puntos clave para la integración de la tecnología y la participación estudiantil

- Diseño instruccional centrado en el estudiante: La tecnología debe integrarse con enfoques que promuevan la autonomía, la toma de decisiones y el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP) apoyado en TIC: Promueve la participación al enfrentar a los estudiantes con situaciones reales que deben resolver en equipo utilizando recursos digitales.
- Metodologías activas con soporte digital: La combinación de estrategias como aula invertida, aprendizaje cooperativo o aprendizaje por proyectos con plataformas tecnológicas potencia la implicación del estudiante.
- Fomento del pensamiento crítico y reflexivo a través de entornos digitales: El uso de blogs, diarios digitales o foros permite a los estudiantes argumentar, contrastar ideas y reflexionar sobre su propio aprendizaje.
- Aprendizaje multimodal e inclusivo: La tecnología permite presentar contenidos de manera visual, auditiva, textual e interactiva, respondiendo a distintos estilos y ritmos de aprendizaje, lo cual aumenta la participación efectiva.
- Retroalimentación continua como motor de participación: Los entornos digitales deben facilitar espacios para la retroalimentación constante, tanto del docente como entre estudiantes, promoviendo la mejora continua y la participación consciente.
- Cultura participativa y ética digital: La integración tecnológica debe ir acompañada de la formación en competencias ciudadanas digitales, fomentando el respeto, la responsabilidad y la participación constructiva en línea.

Al concebir la tecnología como un medio y no como un fin, se favorece una práctica educativa más significativa, en la que las decisiones pedagógicas se orientan al desarrollo de competencias clave, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva (Paulina & Liriano, 2024) La participación estudiantil cobra un nuevo sentido cuando se articula con entornos digitales que permiten experimentar, crear y compartir conocimientos de manera colaborativa.

Esta integración también requiere un rol docente más estratégico, donde el

educador actúa como mediador, diseñador de experiencias y guía del aprendizaje autónomo y colaborativo. Al utilizar la tecnología con intencionalidad pedagógica, el docente puede fomentar espacios participativos, equitativos y personalizados, adaptados a las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes (Salazar, 2023).

Lograr una verdadera sinergia entre tecnología y participación estudiantil implica una transformación cultural y metodológica en la educación. Es necesario superar enfoques instrumentales y avanzar hacia prácticas pedagógicas donde la tecnología contribuya a empoderar a los estudiantes, potenciando su creatividad, su capacidad crítica y su compromiso activo con el aprendizaje.

La integración sinérgica entre la tecnología y la participación estudiantil constituye una estrategia educativa que promueve entornos de aprendizaje activos, colaborativos e inclusivos (Jiménez, 2020) Esta convergencia potencia la interacción entre estudiantes y docentes, facilitando la construcción conjunta del conocimiento mediante el uso de herramientas digitales que enriquecen la comunicación y el trabajo en equipo. A continuación, se presenta una tabla que sintetiza las principales formas de integración tecnológica, junto con los beneficios que estas aportan a la participación estudiantil en el contexto de la educación superior.

Tabla 4.

Integración tecnológica y la participación estudiantil

Tipo de Integración Tecnológica	Herramientas / Plataformas	Beneficios para la Participación Estudiantil
Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	Moodle, Blackboard, Google Classroom	Facilitan el acceso y la organización de recursos, fomentan discusiones en foros y el aprendizaje asincrónico.
Herramientas de Colaboración y Comunicación	Microsoft Teams, Zoom, Slack	Promueven el trabajo en equipo, la interacción en tiempo real y el intercambio de ideas.

Redes Sociales Educativas	Edmodo, Facebook Groups, WhatsApp	Incentivan la participación informal, el apoyo entre pares y el aprendizaje social.
Aplicaciones para Aprendizaje Basado en Proyectos	Trello, Padlet, Miro	Favorecen la co-creación, la planificación colaborativa y la gestión de proyectos estudiantiles.
Plataformas de Evaluación Interactiva	Kahoot!, Socrative, Quizlet	Estimulan la participación mediante juegos, cuestionarios y retroalimentación inmediata.

La tabla anterior ilustra cómo diferentes herramientas tecnológicas se integran en los procesos educativos para fomentar una participación estudiantil más activa y significativa. Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) se destacan por facilitar el acceso flexible a contenidos y actividades, además de ofrecer espacios para debates y reflexión, elementos que promueven el aprendizaje autónomo y colaborativo. Estas plataformas permiten que los estudiantes participen en distintos tiempos y modos, adaptándose a sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Por otro lado, las herramientas de colaboración y comunicación en tiempo real, como Microsoft Teams o Zoom, potencian la interacción directa entre estudiantes y docentes, favoreciendo la discusión, el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas. Esta comunicación sincrónica contribuye a crear un sentido de comunidad y pertenencia, clave para el compromiso y la motivación estudiantil. Asimismo, el uso de redes sociales educativas facilita un aprendizaje más informal y social, que refuerza las relaciones entre pares y promueve el apoyo mutuo.

Integración de herramientas tecnológicas en el modelo SAMR en la educación superior

El modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición), propuesto por (Puentedura, 2006), constituye un marco teórico que permite categorizar el nivel de integración de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el contexto de la educación superior, este modelo se convierte en una guía estratégica para docentes que buscan no solo incorporar herramientas digitales, sino transformar profundamente la práctica pedagógica. A través de este enfoque, se potencia el desarrollo de competencias clave, como el pensamiento crítico, la

colaboración y la resolución de problemas, adaptadas a los retos del siglo XXI.

Tabla 5.

Herramientas tecnológicas en el modelo SAMR

Nivel SAMR	Tipo de Herramienta Tecnológica	Características	Beneficios en Educación Superior
Sustitución	Procesadores de texto (Google Docs, Word)	Reemplazan papel y lápiz sin alterar la tarea.	Facilitan la redacción y edición de documentos; mejora la legibilidad y el orden.
Aumento	Presentaciones digitales (PowerPoint, Canva)	Agregan funcionalidades multimedia (videos, enlaces, animaciones).	Mejoran la comprensión visual; permiten presentaciones más dinámicas e interactivas.
Modificación	Plataformas colaborativas (Padlet, Jamboard, Miro)	Transforman la forma de interactuar y construir conocimiento de forma colaborativa.	Fomentan el trabajo en equipo, la co-creación y la participación del estudiante.
Redefinición	Realidad aumentada y simulaciones (Thinglink, Labster, VR)	Permiten experiencias de aprendizaje imposibles sin tecnología.	Potencian el aprendizaje experiencial, la inmersión y la aplicación práctica de conceptos.

La tabla anterior muestra una clasificación de herramientas tecnológicas comunes en entornos universitarios, según el nivel de integración que proponen en el modelo SAMR. Este enfoque permite a los docentes evaluar de manera crítica la finalidad pedagógica de cada recurso digital, y seleccionar aquel que no solo facilite el contenido, sino que transforme la experiencia de aprendizaje.

Es importante señalar que el modelo SAMR no debe interpretarse como una jerarquía rígida, sino como una progresión flexible que responde a las necesidades del contexto, los objetivos de aprendizaje y el nivel de competencia digital del docente y del estudiante. Lo fundamental es lograr un equilibrio entre la intención pedagógica y el uso significativo de la tecnología.

La incorporación estratégica de herramientas tecnológicas a través del modelo SAMR fortalece los procesos educativos en la educación superior. Permite una transición del enfoque tradicional hacia una educación más interactiva, creativa y centrada en el estudiante, alineada con las demandas de una sociedad digital y globalizada.

Las aplicaciones enfocadas en el aprendizaje basado en proyectos y la evaluación interactiva contribuyen a que los estudiantes asuman roles activos en su proceso formativo, desarrollando habilidades de planificación, cooperación y pensamiento crítico. Según (Olmedo et al., 2024) estas tecnologías no solo enriquecen la experiencia educativa, sino que también responden a la necesidad de formar profesionales con competencias digitales sólidas y capacidad para trabajar en entornos colaborativos, habilidades indispensables en el contexto actual y futuro.

Guía paso a paso: Integración sinérgica de tecnología y participación estudiantil en la universidad

Paso 1: Diagnóstico inicial

•Evalúa las competencias digitales de los estudiantes y del propio docente.

•Identifica las herramientas tecnológicas disponibles en la institución (plataformas, licencias, conectividad, etc.).

•Detecta necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Paso 2: Planificación pedagógica con enfoque tecnológico

•Define objetivos de aprendizaje que incluyan el desarrollo de competencias digitales, comunicativas y colaborativas.

•Elige metodologías activas (ABP, aula invertida, aprendizaje colaborativo, gamificación) que promuevan la participación.

•Selecciona las herramientas tecnológicas que mejor se alineen con las actividades planificadas (por ejemplo, Padlet para lluvias de ideas, Trello para proyectos, Google Forms para retroalimentación).

Paso 3: Diseño de experiencias de aprendizaje interactivas

•Diseña actividades que combinen teoría y práctica, integrando recursos digitales como videos, simuladores, infografías o entornos virtuales.

•Promueve el trabajo colaborativo en entornos digitales (grupos de discusión, proyectos compartidos en la nube, coevaluación en línea).

Incluye espacios para la autoexpresión y la creatividad digital (podcasts, blogs, presentaciones multimedia).

Paso 4: Implementación gradual y guiada

•Introduce progresivamente las herramientas digitales, explicando su propósito y forma de uso.

•Acompaña el proceso con tutorías, guías de uso o videos explicativos si es necesario.

•Fomenta una cultura de participación respetuosa y ética en entornos digitales.

Paso 5: Promoción activa de la participación

•Incentiva la participación con estrategias como:

- Preguntas detonantes en foros virtuales
- Rúbricas claras de participación
- Reconocimiento de contribuciones valiosas
- Uso de gamificación (puntos, niveles, insignias)

•Asegura que cada estudiante tenga una voz y un rol activo en el proceso.

Paso 6: Evaluación formativa continua

•Utiliza herramientas digitales para realizar coevaluaciones, encuestas de retroalimentación y seguimiento del progreso (LMS, formularios, rúbricas electrónicas).

•Ajusta las estrategias según la participación observada, manteniendo la flexibilidad metodológica.

•Da retroalimentación oportuna, clara y personalizada para reforzar la motivación.

Paso 7: Reflexión y mejora continua

•Invita a los estudiantes a reflexionar sobre su participación, aprendizajes y el uso de la tecnología.

•Evalúa la efectividad de la integración tecnológica en función de los resultados de participación y logro de competencias.

•Mejora tus prácticas docentes incorporando innovaciones según la experiencia obtenida.

La integración sinérgica de tecnología en el aula universitaria no debe entenderse como una simple incorporación de herramientas digitales, sino como una transformación profunda de la práctica docente y del rol del estudiante. Cuando se planifica con intencionalidad pedagógica, esta integración no solo mejora la participación, sino que enriquece la experiencia de aprendizaje, haciendo que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su propia formación.

Aplicar esta guía paso a paso permite avanzar hacia un modelo educativo más dinámico, inclusivo y conectado con las demandas del siglo XXI. La participación estudiantil deja de ser un componente opcional para convertirse en el eje central de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico cobran protagonismo a través del uso significativo de la tecnología.

Fomentar una participación y sostenida mediante estrategias tecnológicas no es una meta lejana, sino una posibilidad concreta al alcance de cualquier docente comprometido con la innovación educativa. La clave está en iniciar con pequeños cambios, evaluar su impacto, y construir de manera progresiva un ecosistema de aprendizaje donde la tecnología y la participación se potencien mutuamente.

CONCLUSIONES

La integración sinérgica entre tecnología y participación estudiantil representa un eje fundamental para transformar los procesos educativos en la educación superior. A partir del análisis desarrollado, se evidencia que esta convergencia no solo facilita el acceso a recursos y herramientas digitales, sino que también potencia la colaboración, la interacción y el compromiso activo de los estudiantes en su propio aprendizaje. Este enfoque permite superar los límites del aula tradicional y fomenta ambientes flexibles y personalizados que responden a las necesidades de una educación centrada en el estudiante.

En este sentido, la incorporación de plataformas virtuales, herramientas colaborativas y aplicaciones interactivas ha demostrado ser efectiva para estimular la participación estudiantil en contextos de aprendizaje asincrónicos y sincrónicos, promoviendo el desarrollo de habilidades esenciales como el pensamiento crítico,

la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Además, la tecnología actúa como facilitadora para la inclusión y la equidad, garantizando que más estudiantes puedan acceder y contribuir activamente al proceso educativo.

Desde una perspectiva latinoamericana y ecuatoriana, la integración sinérgica de estas prácticas cobra especial relevancia debido a los desafíos estructurales y sociales que enfrenta la región en materia educativa. La adopción estratégica de tecnologías acompañada de metodologías participativas puede potenciar la calidad educativa, incrementar la retención estudiantil y fomentar la innovación pedagógica. Para ello, resulta imprescindible fortalecer la formación docente, garantizar la infraestructura tecnológica adecuada y diseñar políticas institucionales que incentiven la participación de los estudiantes.

Se proyecta que el futuro de la educación superior estará profundamente marcado por esta sinergia entre tecnología y participación estudiantil. Las instituciones deberán continuar adaptándose y evolucionando, incorporando nuevas herramientas digitales y promoviendo metodologías participativas que respondan a las exigencias de un mundo cada vez más digitalizado y complejo. Esta integración será clave para formar profesionales competentes, críticos y comprometidos con los desafíos sociales y tecnológicos contemporáneos.

— Capítulo 5 —

Diseño curricular y planificación didáctica con enfoque tecnológico-participativo

INTRODUCCIÓN

En el contexto global actual, la educación superior enfrenta el desafío de adaptarse a las transformaciones digitales y a las demandas de una sociedad en constante cambio (Unesco, 2016) La integración de tecnologías digitales en los modelos curriculares se ha convertido en una necesidad imperante para fomentar una enseñanza más participativa y centrada en el estudiante. Según la Unesco, es esencial que las instituciones de educación superior adopten modelos educativos que promuevan la flexibilidad curricular, la pertinencia del conocimiento y la tecnología al servicio de la cualificación del aprendizaje, la investigación y la formación ciudadana (Unesco, 2021).

En América Latina, diversas instituciones han emprendido reformas curriculares orientadas a la inclusión de tecnologías digitales y metodologías participativas. Estas reformas buscan no solo modernizar la enseñanza, sino también responder a las necesidades específicas de la región (Díaz et al., 2016). Por otro lado, señala el informe del Banco Interamericano de Desarrollo, que, la integración de tecnologías digitales en la educación superior latinoamericana ha permitido mejorar la calidad de la enseñanza y ampliar el acceso a la educación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021).

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha desarrollado el Marco Curricular Competencial de Aprendizajes, que establece lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales y enfoques participativos en el diseño curricular. Este marco busca promover una educación inclusiva y de calidad, adaptada a las necesidades del siglo XXI (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

El objetivo de este capítulo es analizar los modelos curriculares que integran enfoques tecnológicos y participativos en la educación superior, considerando experiencias internacionales, regionales y nacionales. Se explorarán las características, beneficios y desafíos de estos modelos, así como las estrategias

para su implementación efectiva en el contexto ecuatoriano.

La importancia de esta temática radica en la necesidad de transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje para responder a las exigencias de una sociedad digitalizada y globalizada. (García et al., 2011) La adopción de modelos curriculares con enfoque tecnológico-participativo permite desarrollar competencias digitales, fomentar la autonomía del estudiante y mejorar la calidad de la educación superior en Ecuador y en la región.

DESARROLLO

La evolución de la educación superior en el siglo XXI ha estado marcada por la necesidad de adaptar los modelos curriculares a las exigencias de una sociedad digitalizada y en constante transformación (Hernández, 2017) En este contexto, los modelos curriculares con enfoque tecnológico-participativo emergen como una respuesta integral que busca no solo incorporar herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también fomentar la participación activa de los estudiantes en la construcción de su conocimiento (Mineduc, 2016). Este enfoque reconoce al estudiante como un agente activo y crítico, capaz de interactuar con la tecnología para potenciar su aprendizaje y desarrollar competencias relevantes para el mundo actual.

A nivel internacional, diversas organizaciones han destacado la importancia de integrar la tecnología en los modelos educativos de manera que se promueva la participación estudiantil y se mejore la calidad del aprendizaje. La Unesco, por ejemplo, ha enfatizado la necesidad de transformar los sistemas educativos para que sean más inclusivos, equitativos y resilientes, aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para facilitar el acceso al conocimiento y fomentar metodologías pedagógicas innovadoras. Según la Unesco (2024) la transformación digital de la educación debe centrarse en la equidad y la inclusión, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a oportunidades de aprendizaje de calidad.

En América Latina, la integración de tecnologías educativas ha sido reconocida como una estrategia clave para mejorar la calidad y la equidad en la educación superior. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha señalado que la adopción de tecnologías digitales en la región puede contribuir significativamente a cerrar

brechas educativas y a promover modelos pedagógicos más participativos. En su informe sobre tecnología educativa en América Latina y el Caribe, el BID (2021) destaca que: la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de la educación y ampliar el acceso al aprendizaje, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

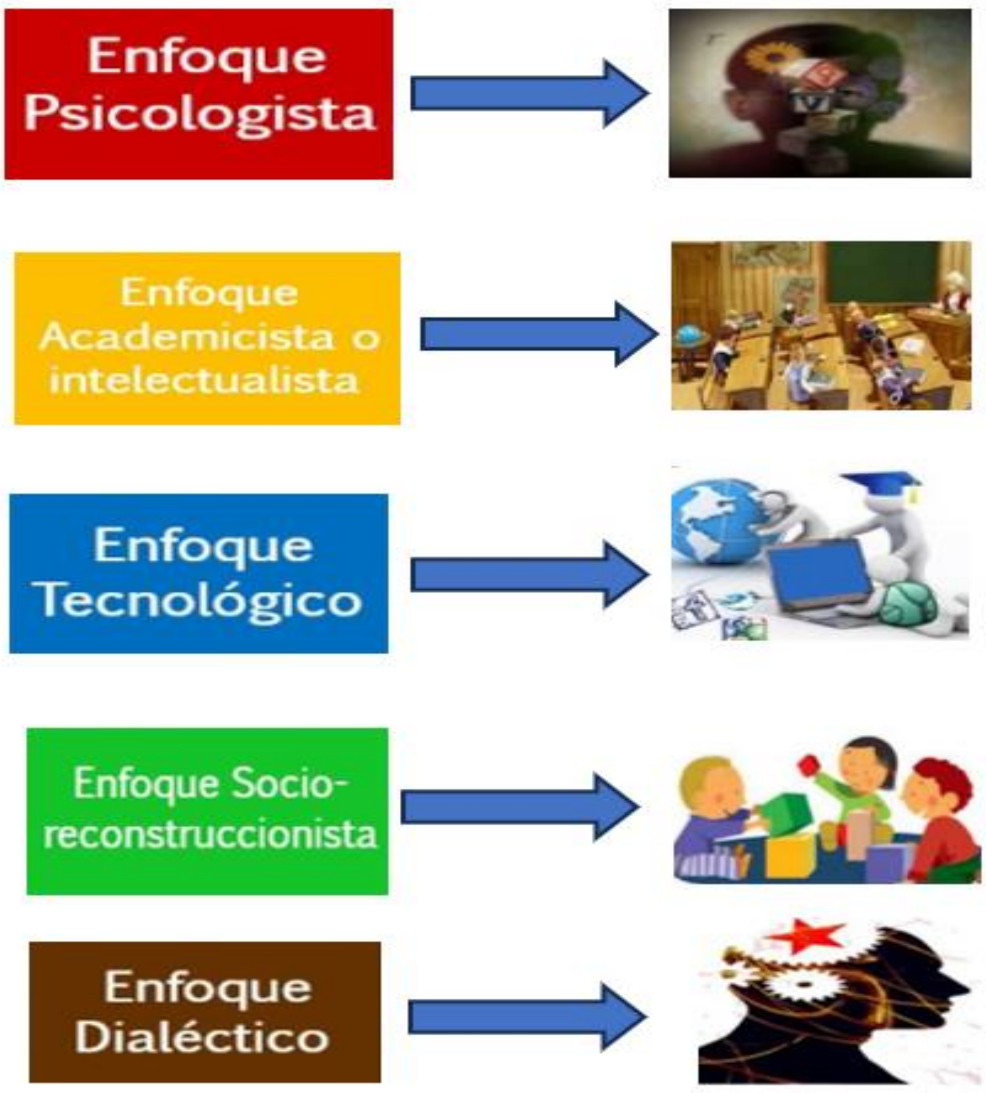
En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación ha implementado el Marco Curricular Competencial de Aprendizajes, que establece directrices para el desarrollo de competencias en los estudiantes a lo largo de su trayectoria educativa (Rosales, 2010). Este marco curricular promueve un enfoque centrado en el estudiante, donde la tecnología y la participación son elementos fundamentales para el logro de aprendizajes significativos. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2023) el nuevo marco curricular busca desarrollar competencias que permitan a los estudiantes enfrentar los desafíos del siglo XXI, promoviendo una educación inclusiva, equitativa y de calidad

Los modelos curriculares para la enseñanza tecnológica y participativa representan una evolución necesaria en la educación superior, alineándose con las demandas de una sociedad en constante cambio. La integración de tecnologías digitales y la promoción de la participación de los estudiantes no solo enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también preparan a los futuros profesionales para enfrentar los retos del mundo contemporáneo con competencias pertinentes y una actitud crítica y proactiva (Tigse, 2019).

En el ámbito educativo, diversos enfoques han orientado históricamente la práctica pedagógica, cada uno con una perspectiva particular sobre el aprendizaje y la enseñanza. Estos enfoques reflejan distintas concepciones sobre el rol del docente, del estudiante y del conocimiento, influyendo directamente en la manera en que se planifican y desarrollan los procesos formativos. A continuación, se presentan los principales enfoques que han guiado la educación en distintos contextos.

Figura 5.

Enfoques curriculares



Como se aprecia en la figura, cada enfoque pedagógico ofrece una visión distinta del proceso educativo. El enfoque psicológico pone énfasis en los procesos mentales del estudiante, mientras que el academicista prioriza la transmisión de conocimientos formales. Por su parte, el enfoque tecnológico integra herramientas digitales para optimizar la enseñanza, el socio-reconstruccionista promueve el aprendizaje colaborativo y contextualizado, y el dialéctico se centra en la transformación social mediante la reflexión crítica. Comprender estas perspectivas permite enriquecer la práctica docente y adaptar las estrategias didácticas a las necesidades del entorno educativo actual.

La implementación de modelos curriculares orientados hacia una enseñanza tecnológica y participativa constituye una respuesta estratégica a los desafíos del entorno educativo actual. Estos modelos permiten estructurar experiencias de aprendizaje más dinámicas, centradas en el estudiante y adaptadas a las demandas del mundo digital. A través de enfoques bien diseñados, se potencia no solo el uso significativo de la tecnología, sino también el desarrollo de competencias clave para

la vida académica, profesional y social (Dragonetti, 2024).

Ventajas de utilizar los modelos curriculares para la enseñanza tecnológica y participativa

- Orientación pedagógica clara: Los modelos curriculares proporcionan un marco estructurado que guía al docente en la planificación, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando coherencia entre objetivos, contenidos, metodologías y evaluación.
- Integración significativa de la tecnología: Permiten incorporar las tecnologías emergentes de manera intencional, no como un complemento aislado, sino como un recurso transversal que potencia el aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado.
- Fomento de la participación estudiantil: Al promover metodologías activas (como el aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, resolución de problemas, etc.), los modelos curriculares favorecen la implicación directa del estudiante en su proceso formativo.
- Desarrollo de competencias clave: Facilitan la enseñanza orientada al desarrollo de competencias digitales, comunicativas, colaborativas y de pensamiento crítico, preparándolos para entornos profesionales cambiantes y altamente tecnológicos.
- Flexibilidad y adaptabilidad: Los modelos curriculares tecnológicos permiten ajustar las estrategias pedagógicas a los contextos específicos de aprendizaje, respondiendo a las necesidades reales de los estudiantes y a los recursos disponibles.
- Evaluación integral y continua: Ofrecen herramientas y criterios que permiten valorar no solo los resultados académicos, sino también los procesos de participación, creatividad, trabajo en equipo y resolución de problemas en entornos digitales.
- Fortalecimiento del rol docente como facilitador: Transforma el papel tradicional del docente en un guía, mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje significativas, utilizando la tecnología como aliada para generar entornos más dinámicos e inclusivos.

Limitantes para utilizar modelos curriculares en la enseñanza tecnológica y participativa

- Resistencia al cambio por parte del profesorado: Muchos docentes aún se sienten más cómodos con enfoques tradicionales, lo que puede dificultar la adopción de metodologías activas y el uso estratégico de tecnologías digitales en el aula.
- Falta de formación docente en competencias digitales y metodológicas: La implementación efectiva de modelos curriculares tecnológicos exige una preparación constante que no siempre está disponible o adecuadamente estructurada en las instituciones educativas.
- Infraestructura tecnológica limitada: La carencia de conectividad, dispositivos adecuados o plataformas estables puede dificultar la integración fluida de la tecnología en las actividades pedagógicas.
- Currículos rígidos o desactualizados: Algunos sistemas educativos aún operan con estructuras curriculares inflexibles que no contemplan el uso de tecnologías ni fomentan la participación estudiantil de manera sistemática.
- Carga administrativa y académica del docente: La planificación participativa y tecnológica requiere más tiempo y esfuerzo en el diseño instruccional, lo cual puede ser una barrera en contextos donde el docente ya tiene múltiples responsabilidades.
- Desigualdad en el acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos: No todos los estudiantes tienen las mismas condiciones de acceso a dispositivos o Internet, lo que puede generar brechas en la participación y el rendimiento.
- Evaluación centrada en contenidos y no en competencias: Persisten modelos de evaluación que priorizan la memorización y los resultados cuantitativos, lo que contradice los principios de los enfoques participativos y basados en competencias.

Si bien los modelos curriculares tecnológicos ofrecen múltiples beneficios en términos de participación, innovación y desarrollo de competencias, también es necesario reconocer los desafíos que su implementación conlleva. La existencia de limitaciones estructurales, tecnológicas y pedagógicas exige una mirada crítica y contextualizada que permita adaptarlos a la realidad de cada institución y comunidad educativa.

Superar estas limitantes no solo requiere inversión en infraestructura y formación docente, sino también voluntad institucional, flexibilidad curricular y apertura al cambio metodológico. La transición hacia un modelo más participativo y tecnológicamente integrado debe ser progresiva, participativa y acompañada de estrategias de evaluación continua que permitan ajustar y mejorar las prácticas docentes.

El aprovechamiento efectivo de los modelos curriculares tecnológicos dependerá del equilibrio entre sus ventajas y la capacidad del sistema educativo para afrontar sus limitaciones. Apostar por su aplicación reflexiva y contextualizada es clave para avanzar hacia una educación universitaria más inclusiva, pertinente y transformadora.

El desarrollo curricular en la educación superior requiere adoptar modelos pedagógicos que respondan a los retos contemporáneos, especialmente aquellos vinculados al uso de tecnologías y a la participación del estudiantado. (Juarez et al., 2020) En este sentido, diferentes modelos curriculares ofrecen marcos conceptuales y operativos que permiten implementar estrategias más efectivas para el aprendizaje en entornos digitales. A continuación, se presenta una tabla comparativa que sintetiza los modelos más relevantes en este campo.

Tabla 6.

Modelos curriculares para la enseñanza tecnológica y participativa

Modelo Curricular	Características	Aplicación en la enseñanza tecnológica y participativa	Relación con la Educación Superior
Modelo por Competencias	Centrado en el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos aplicables a contextos reales.	Uso de plataformas LMS (como Moodle o Canvas) para el desarrollo de actividades integradas.	Favorece el aprendizaje activo, la evaluación continua y la pertinencia laboral.
Modelo Constructivista	El estudiante construye el conocimiento	Utilización de herramientas digitales (Padlet, Genially,	Promueve autonomía, pensamiento

	a través de experiencias significativas y colaborativas.	Foros) para proyectos y debates.	crítico y aprendizaje significativo.
Modelo Tecno-pedagógico	Integra de manera planificada las TIC en la planificación y ejecución de la enseñanza.	Aplicación de metodologías activas con tecnología (ABP, Flipped Classroom, gamificación).	Alinea la pedagogía con herramientas digitales para mejorar la experiencia educativa.
Modelo Sistémico	Considera todos los elementos del sistema educativo (docente, estudiante, entorno, tecnología).	Diseño curricular basado en análisis de contexto y gestión educativa mediada por TIC.	Articula procesos institucionales con objetivos de innovación y calidad educativa.
Modelo Holístico	Integra aspectos cognitivos, emocionales, sociales y tecnológicos del aprendizaje.	Plataformas interactivas (Kahoot, Edmodo, Socrative) para fortalecer aprendizajes integrales.	Atiende la formación integral del estudiante universitario y su vinculación con la sociedad.
Modelo STEM / STEAM	Vincula ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.	Implementación de laboratorios virtuales, simuladores y actividades colaborativas interdisciplinarias.	Fomenta innovación, creatividad y solución de problemas en contextos reales.

Cada uno de estos modelos permite adaptar el currículo a los cambios tecnológicos y socioculturales que enfrentan las universidades, promoviendo una enseñanza más inclusiva, flexible e innovadora. El modelo por competencias, por ejemplo, impulsa la adecuación de contenidos y metodologías a las demandas del mercado laboral, mientras que el constructivista refuerza la necesidad de desarrollar un pensamiento crítico mediante el uso de recursos digitales colaborativos (Miranda, 2022).

Por otra parte, la integración de modelos como el tecno pedagógico o el sistémico permite diseñar experiencias de aprendizaje más coherentes y orientadas a resultados, considerando tanto la infraestructura tecnológica como la capacitación docente. Además, enfoques como el holístico y el STEAM destacan la importancia de una formación transversal, con énfasis en las competencias digitales, la creatividad y la innovación.

En conjunto, estos modelos no solo benefician a los estudiantes al mejorar su compromiso y rendimiento académico, sino que también fortalecen la función social y transformadora de la educación superior. Su implementación eficaz exige políticas institucionales claras, formación continua del profesorado y una visión pedagógica integral alineada con los desafíos del siglo XXI.

CONCLUSIONES

La integración de modelos curriculares orientados a la enseñanza tecnológica y participativa constituye una respuesta estratégica a los desafíos contemporáneos que enfrenta la educación superior en un contexto de transformación digital acelerada. A lo largo de este capítulo se ha evidenciado la relevancia de adoptar enfoques curriculares que articulen las demandas del entorno social, laboral y tecnológico con propuestas pedagógicas centradas en el estudiante, promoviendo la construcción activa del conocimiento.

En el desarrollo del contenido se analizaron distintos modelos como el modelo por competencias, el constructivista, el tecno pedagógico, el sistémico, el holístico y el STEAM que aportan estructuras teóricas y metodológicas sólidas para guiar procesos formativos innovadores. Estos modelos ofrecen beneficios concretos, como el fortalecimiento de habilidades digitales, el fomento del pensamiento crítico, la interdisciplinariedad y la resolución de problemas en escenarios reales, lo que contribuye a una formación más integral y pertinente.

La síntesis de los modelos presentados revela una tendencia común: la necesidad de rediseñar el currículo universitario para incluir herramientas tecnológicas, metodologías activas y un enfoque centrado en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. En este sentido, las universidades deben comprometerse con procesos de mejora continua, diseñando planes de estudio flexibles, adaptables e inclusivos, que respondan a los desafíos globales y locales.

Como proyección, se hace indispensable fomentar políticas institucionales que respalden la innovación curricular desde una perspectiva transversal, incluyendo la capacitación docente en competencias digitales y la inversión en tecnologías educativas. Solo mediante una implementación coherente y sostenida de estos modelos será posible consolidar una educación superior transformadora, alineada con los principios de calidad, equidad y sostenibilidad.

Este enfoque curricular participativo y tecnológicamente mediado representa una oportunidad para construir comunidades de aprendizaje más colaborativas, autónomas y orientadas al cambio social. Su apropiación consciente y crítica permitirá no solo mejorar los resultados de aprendizaje, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar con éxito los retos del siglo XXI.

— Capítulo 6 —

Tecnologías disruptivas que están revolucionando la educación

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las tecnologías disruptivas están redefiniendo los paradigmas educativos tradicionales, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar el acceso, la calidad y la equidad en la educación (Álvarez et al., 2024) A nivel global, organismos como la Unesco reconocen que la innovación digital tiene el potencial de complementar, enriquecer y transformar la educación, acelerando el progreso hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) y promoviendo una educación inclusiva y equitativa para todos (Unesco, 2023).

La adopción de tecnologías disruptivas en la educación en Latinoamérica, ha sido impulsada por la necesidad de abordar desafíos estructurales y mejorar los resultados de aprendizaje (Fernández et al., 2024) Según el Banco Interamericano de Desarrollo, la tecnología educativa tiene el potencial de ser un poderoso motor de transformación en la región, aunque reconoce que el tamaño del desafío es enorme debido a la crisis socioeconómica y la brecha de habilidades existente, Banco Internacional Desarrollo, (2021).

La integración de tecnologías disruptivas en la educación ecuatoriana ha cobrado relevancia en los últimos años. Estudios recientes destacan que la transformación digital en la educación ecuatoriana ha experimentado un crecimiento significativo, impulsado tanto por políticas gubernamentales como por la necesidad de adaptarse a nuevas demandas pedagógicas. Este proceso ha permitido modificar los métodos de enseñanza y aprendizaje, mejorando la interacción entre docentes y estudiantes y facilitando el acceso a recursos educativos digitales (Doria & Larreal, 2023).

El objetivo de este capítulo fue analizar el impacto de las tecnologías disruptivas en la transformación educativa, explorando cómo estas herramientas están siendo implementadas en diferentes contextos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se examinarán casos y experiencias que evidencian la efectividad de

estas tecnologías en la promoción de una educación más dinámica, participativa y centrada en el estudiante.

La importancia de este análisis radica en la necesidad de comprender cómo las tecnologías disruptivas pueden ser aprovechadas para enfrentar los desafíos actuales del sistema educativo y preparar a los estudiantes para un entorno laboral en constante evolución. Al identificar las mejores prácticas y estrategias de implementación, se busca proporcionar una guía para educadores, administradores y formuladores de políticas que deseen integrar eficazmente estas tecnologías en sus contextos educativos.

DESARROLLO

Las tecnologías disruptivas, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y las plataformas de aprendizaje adaptativo, están redefiniendo los paradigmas educativos tradicionales (Gallo et al., 2024) Estas herramientas facilitan la personalización del aprendizaje, fomentan la participación y promueven el desarrollo de competencias digitales esenciales para el siglo XXI. Su implementación ha demostrado mejorar la interacción entre docentes y estudiantes, así como enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto ecuatoriano, un estudio realizado por (Zambrano & Chancay, 2024) analizó el impacto de las tecnologías digitales en entornos educativos, revelando una percepción positiva hacia su uso. Los participantes destacaron que estas tecnologías enriquecen la experiencia de aprendizaje y mejoran la colaboración y comunicación en el aula. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la brecha digital y el acceso desigual a recursos tecnológicos, lo que subraya la necesidad de políticas educativas que garanticen una implementación equitativa (Martínez & Bustamante, 2024).

Asimismo, la investigación de los autores (Zambrano & Meza, 2022) enfocada en la Universidad Técnica de Manabí evidenció que el uso de aplicaciones digitales y plataformas colaborativas en carreras en línea mejora significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes percibieron un aprendizaje más efectivo al implementar estas herramientas, lo que resalta la importancia de integrar tecnologías disruptivas en los modelos educativos para potenciar los resultados académicos.

Estos hallazgos coinciden con tendencias observadas a nivel internacional, donde la adopción de tecnologías emergentes en la educación ha demostrado ser un catalizador para la innovación pedagógica. La clave para una transformación educativa exitosa radica en la capacitación docente, la infraestructura tecnológica adecuada y el diseño curricular que incorpore estas herramientas de manera efectiva (Miranda et al., 2025).

Las tecnologías disruptivas ofrecen oportunidades significativas para transformar la educación, haciendo que el aprendizaje sea más accesible, interactivo y centrado en el estudiante (Acosta et al., 2023) No obstante, es esencial abordar los desafíos asociados, como la equidad en el acceso y la formación en competencias digitales, para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de estas innovaciones.

En la actualidad la transformación digital, las innovaciones disruptivas juegan un papel fundamental en la evolución de los procesos formativos y profesionales. La imagen presentada ilustra de manera clara la secuencia lógica mediante la cual la incorporación de tecnología actualizada impulsa el uso de herramientas colaborativas, facilitando el acceso a la información y, en consecuencia, promoviendo el desarrollo de habilidades esenciales para afrontar los retos del siglo XXI.

Figura 6.

Tecnologías disruptivas, innovación educativa



Este esquema refleja cómo la integración estratégica de recursos tecnológicos y

colaborativos no solo mejora el acceso a la información, sino que potencia las capacidades cognitivas, sociales y digitales de los individuos. De esta manera, las innovaciones disruptivas se consolidan como motores clave en la formación de competencias, preparando a las personas para desenvolverse eficazmente en entornos cada vez más dinámicos e interconectados.

La constante evolución digital, las tecnologías disruptivas han emergido como catalizadores fundamentales para la transformación educativa. Estas herramientas no solo están cambiando la forma en que se accede al conocimiento, sino que están redefiniendo los roles de docentes y estudiantes, así como los espacios y tiempos de aprendizaje (Palacios et al., 2021) Incorporarlas en los procesos formativos implica abrir paso a nuevas metodologías, a la personalización del aprendizaje y a una educación más flexible, interactiva y centrada en el desarrollo de competencias clave para el siglo XXI.

Beneficios de las tecnologías disruptivas en la transformación educativa

Las tecnologías disruptivas, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el blockchain educativo, el aprendizaje adaptativo y los entornos virtuales inmersivos, están revolucionando el panorama de la educación moderna. Entre sus principales beneficios destacan:

- Personalización del aprendizaje: Estas tecnologías permiten adaptar los contenidos, ritmos y estilos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo un aprendizaje más efectivo y significativo.
- Acceso equitativo a la educación: Plataformas en la nube, clases virtuales y recursos digitales abiertos amplían el acceso a la educación, superando barreras geográficas, económicas y temporales.
- Fomento del aprendizaje autónomo y activo: Los estudiantes se convierten en protagonistas de su formación, interactuando con simuladores, asistentes inteligentes, laboratorios virtuales y recursos gamificados que estimulan la curiosidad y la autorregulación.
- Optimización de la labor docente: Herramientas basadas en IA ayudan a personalizar la retroalimentación, automatizar tareas administrativas y tomar decisiones pedagógicas informadas mediante el análisis de datos en tiempo real.
- Desarrollo de competencias del siglo XXI: Estas tecnologías promueven habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la alfabetización digital, la resolución de problemas complejos y la colaboración en entornos virtuales.

- Innovación metodológica constante: Facilitan la implementación de metodologías activas como el aula invertida, el aprendizaje basado en retos y la educación inmersiva, enriqueciendo la experiencia educativa.

Limitaciones de las tecnologías disruptivas en la transformación educativa

A pesar de su enorme potencial, la integración de tecnologías disruptivas en la educación también enfrenta limitaciones que deben ser consideradas con visión crítica:

- Brechas de acceso digital: La desigualdad en el acceso a dispositivos, conectividad y competencias digitales puede profundizar la exclusión educativa, especialmente en contextos rurales o de bajos recursos.
- Resistencia institucional y cultural al cambio: Algunas instituciones y actores educativos mantienen prácticas tradicionales que dificultan la adopción de enfoques innovadores apoyados en tecnología.
- Falta de capacitación docente especializada: Muchos docentes no cuentan con la formación técnica ni pedagógica necesaria para incorporar eficazmente estas tecnologías en sus prácticas de aula.
- Dependencia tecnológica excesiva: Un uso no reflexivo puede generar dependencia de plataformas o algoritmos que desplacen el juicio pedagógico y la interacción humana esencial en los procesos educativos.
- Problemas éticos y de privacidad: La recopilación masiva de datos estudiantiles plantea riesgos relacionados con la seguridad, la vigilancia educativa y el uso indebido de información sensible.
- Inversión inicial elevada: La implementación de tecnologías emergentes puede requerir una inversión económica considerable en infraestructura, licencias y mantenimiento, lo que limita su adopción en instituciones con presupuesto restringido.

La incorporación de tecnologías disruptivas en la educación no es una moda pasajera, sino una necesidad estratégica para responder a los desafíos del presente y del futuro. Estas herramientas permiten repensar las dinámicas educativas, fomentar entornos más inclusivos y potenciar nuevas formas de enseñar y aprender que colocan al estudiante en el centro del proceso. Sin embargo, su implementación debe ser acompañada por políticas institucionales claras y una formación docente continua que garantice su uso pedagógico adecuado.

Reconocer las limitaciones no significa rechazar el uso de estas tecnologías, sino más bien asumir con responsabilidad los retos que implica su adopción. La transformación educativa no se logra únicamente con infraestructura digital, sino con cambios profundos en la cultura educativa, en la mentalidad del profesorado y en la visión institucional. Solo así será posible que la tecnología se convierta en una verdadera aliada del aprendizaje y no en una simple herramienta más.

En definitiva, el camino hacia una educación transformada por tecnologías disruptivas debe construirse desde la equidad, la ética y la pedagogía. Aprovechar sus beneficios sin ignorar sus riesgos permitirá crear entornos de aprendizaje más humanos, innovadores y resilientes. La clave está en utilizar la tecnología con propósito, criterio y compromiso educativo.

La tecnológica ha propiciado la incorporación de diversas tecnologías disruptivas en los entornos educativos, modificando sustancialmente la manera en que se accede, se produce y se comparte el conocimiento. Estas tecnologías no solo han generado nuevas dinámicas de interacción entre docentes y estudiantes, sino que han dado paso a un ecosistema de aprendizaje más flexible, personalizado y colaborativo. A continuación, se presenta una tabla que resume algunas de las principales tecnologías disruptivas, su aplicación en la transformación educativa y su impacto actual en el proceso de enseñanza aprendizaje:

Tabla 7.

Tecnologías disruptivas en la educación y su impacto

Tecnología Disruptiva	Transformación en la Educación	Impacto Educativo Actual
Inteligencia Artificial (IA)	Personalización del aprendizaje, automatización de tareas docentes	Mejora del rendimiento académico y retroalimentación inmediata
Realidad Aumentada (RA)	Visualización interactiva de contenidos y entornos inmersivos	Estímulo de la motivación y la comprensión conceptual
Blockchain	Certificación y trazabilidad de logros y competencias	Garantía de autenticidad y transparencia educativa
Internet de	Conectividad entre	Aprendizaje experiencial y monitoreo

	las Cosas (IoT)	dispositivos para aprendizaje contextual	en tiempo real
	Impresión 3D	Prototipado y aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Fomento de la creatividad y habilidades técnicas
	Gamificación	Integración de dinámicas de juego en el aula	Incremento del compromiso y la participación estudiantil
	Analítica de Aprendizaje	Análisis de datos educativos para decisiones pedagógicas	Mejora de la toma de decisiones docentes y personalización
	Chatbots Educativos	Asistencia virtual y acompañamiento personalizado	Disponibilidad 24/7 de apoyo al estudiante

Estas tecnologías están permitiendo rediseñar los modelos pedagógicos tradicionales hacia enfoques centrados en el estudiante, lo que implica una transición de la enseñanza unidireccional a prácticas más interactivas, dinámicas y adaptativas. Al incorporar estas herramientas, las instituciones educativas promueven entornos que estimulan el pensamiento crítico, la colaboración y la autonomía del aprendizaje.

Además, el impacto positivo de estas tecnologías no se limita al aula, sino que también se manifiesta en la gestión educativa, el acceso a oportunidades de aprendizaje inclusivo y el fortalecimiento de competencias digitales. La analítica de datos y la inteligencia artificial, por ejemplo, están ayudando a detectar riesgos de deserción y a diseñar intervenciones personalizadas, lo cual es crucial en contextos de vulnerabilidad educativa.

Finalmente, para que estas transformaciones sean sostenibles, es indispensable contar con políticas públicas, inversiones en infraestructura y capacitación continua del talento humano. La educación superior, en particular, tiene el reto de liderar esta transición, articulando la innovación tecnológica con una visión pedagógica transformadora y equitativa. Estas tecnologías no son únicamente herramientas, sino agentes activos del cambio educativo contemporáneo.

CONCLUSIONES

La incorporación de tecnologías disruptivas en la educación ha generado un cambio

trascendental en los modelos tradicionales de enseñanza, transformando no solo los métodos pedagógicos, sino también las dinámicas de interacción y gestión del conocimiento. Este capítulo tuvo como objetivo analizar el impacto que estas tecnologías tienen en la educación superior, considerando los avances globales, latinoamericanos y nacionales, con énfasis en cómo dichas herramientas están potenciando el aprendizaje, fomentando la autonomía del estudiante y facilitando la toma de decisiones docentes fundamentadas en datos.

A lo largo del desarrollo se evidenció que tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el blockchain y la analítica de datos están redefiniendo el rol del docente y del estudiante. Estas herramientas permiten personalizar los procesos de aprendizaje, crear experiencias inmersivas y fomentar la creatividad y el pensamiento crítico. Además, la transformación educativa impulsada por estas tecnologías no solo mejora el acceso y la calidad, sino que también permite enfrentar retos estructurales como la equidad, la inclusión y la innovación curricular.

La síntesis de esta realidad demuestra que el uso estratégico de tecnologías disruptivas genera beneficios tangibles e intangibles que repercuten en la formación de profesionales más competentes, autónomos y adaptables a los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, esta transformación requiere también una renovación profunda de la infraestructura tecnológica, del desarrollo profesional docente y de la cultura institucional para sostener un ecosistema de innovación pedagógica.

Mirando hacia el futuro, la influencia de estas tecnologías en la educación demanda una integración ética, crítica y contextualizada. Es imprescindible generar políticas públicas que garanticen su uso responsable, sostenible y con enfoque inclusivo. La educación superior debe ser un laboratorio vivo de innovación, donde la tecnología se alinee con los principios pedagógicos para construir sociedades más justas, resilientes y tecnológicamente alfabetizadas.

Las tecnologías disruptivas no son una moda pasajera, sino una oportunidad histórica para rediseñar el sistema educativo. Su impacto no solo se mide en términos de eficiencia o modernización, sino en la posibilidad real de construir una educación más humana, significativa y adaptada a los desafíos de la era digital.

— Capítulo 7 —

Nuevas fronteras tecnológicas en la educación: tendencias y desafíos

INTRODUCCIÓN

La educación digital ha experimentado una transformación significativa en la última década, impulsada por avances tecnológicos que han redefinido los métodos de enseñanza y aprendizaje. A nivel mundial, la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y las plataformas de aprendizaje adaptativo ha permitido personalizar la educación y mejorar la accesibilidad para diversos grupos de estudiantes. La Unesco destaca que la innovación digital posee el potencial de acelerar el progreso hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), promoviendo una educación inclusiva y equitativa para todos (Unesco, 2023).

En América Latina, la adopción de tecnologías digitales en la educación ha sido desigual, reflejando las disparidades socioeconómicas y de infraestructura en la región. Aunque más del 50% de los docentes utilizan herramientas digitales en sus clases, persisten desafíos relacionados con la capacitación docente, la conectividad y la disponibilidad de recursos tecnológicos (Bryant et al., 2020) La Unesco señala que, durante la pandemia del Covid, los países sin una infraestructura adecuada de TIC sufrieron interrupciones educativas significativas, evidenciando la necesidad de fortalecer las políticas digitales en la educación (Unesco, 2023).

En Ecuador, la implementación de tecnologías emergentes en la educación enfrenta desafíos particulares, como la brecha digital en áreas rurales y la necesidad de desarrollar competencias digitales en docentes y estudiantes. Un estudio reciente destaca que, aunque se han realizado esfuerzos para integrar el e-learning en el sistema educativo, es fundamental mejorar la infraestructura tecnológica y las políticas educativas para lograr una implementación efectiva y equitativa (Zambrano & Chancay, 2024).

Este capítulo tiene como objetivo analizar las tendencias emergentes en la

educación digital y los desafíos asociados a su implementación, con un enfoque en las experiencias globales, regionales y nacionales. Se explorarán las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías para mejorar la calidad educativa y se discutirán las estrategias necesarias para superar las barreras existentes.

La importancia de este análisis radica en la necesidad de comprender cómo las tendencias tecnológicas pueden ser aprovechadas para transformar la educación de manera inclusiva y sostenible. Al identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas, se busca proporcionar una guía para educadores, responsables de políticas y otros actores clave en la construcción de un sistema educativo resiliente y adaptado a las demandas del siglo XXI.

DESARROLLO

La educación digital ha experimentado una transformación significativa en los últimos años, impulsada por la integración de tecnologías emergentes que han redefinido los métodos de enseñanza y aprendizaje. A nivel mundial, innovaciones como la inteligencia artificial (IA), la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) están revolucionando los entornos educativos, permitiendo experiencias de aprendizaje más personalizadas e inmersivas. Estas tecnologías ofrecen oportunidades para adaptar los contenidos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando un aprendizaje más efectivo y centrado en el estudiante.

La adopción de tecnologías digitales en la educación ha sido desigual, reflejando las disparidades socioeconómicas y de infraestructura en la región (Barboza & León, 2021) Aunque más del 50% de los docentes utilizan herramientas digitales en sus clases, persisten desafíos relacionados con la capacitación docente, la conectividad y la disponibilidad de recursos tecnológicos, por lo fortalecer la infraestructura de TIC y las políticas digitales en la educación superior.

La implementación de tecnologías emergentes en la educación enfrenta desafíos particulares, como la brecha digital en áreas rurales y la necesidad de desarrollar competencias digitales en docentes y estudiantes. Un estudio reciente destaca que, aunque se han realizado esfuerzos para integrar el e-learning en el sistema educativo, es fundamental mejorar la infraestructura tecnológica y las políticas educativas para lograr una implementación efectiva y equitativa.

Estos hallazgos coinciden con tendencias observadas a nivel internacional, donde la adopción de tecnologías emergentes en la educación ha demostrado ser un catalizador para la innovación pedagógica. La clave para una transformación educativa exitosa radica en la capacitación docente, la infraestructura tecnológica adecuada y el diseño curricular que incorpore estas herramientas de manera efectiva.

Las tecnologías emergentes ofrecen oportunidades significativas para transformar la educación, haciendo que el aprendizaje sea más accesible, interactivo y centrado en el estudiante. No obstante, es esencial abordar los desafíos asociados, como la equidad en el acceso y la formación en competencias digitales, para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de estas innovaciones (González & Medina, 2023).

En un entorno educativo cada vez más dinámico y tecnológico, las tendencias emergentes en la educación digital representan una respuesta innovadora a los retos del siglo XXI. Estas tendencias no solo redefinen la manera en que se imparte y se recibe el conocimiento, sino que también promueven modelos pedagógicos más flexibles, inclusivos y centrados en el estudiante. Su adopción estratégica abre nuevas posibilidades para transformar los procesos educativos tradicionales y potenciar el desarrollo integral de los aprendices en un mundo interconectado y cambiante

Beneficios que brindan las tendencias emergentes en la educación digital

Las tendencias emergentes en la educación digital están transformando radicalmente la manera en que se concibe, accede y desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas tendencias como la inteligencia artificial educativa, el aprendizaje personalizado, la realidad aumentada y virtual, los entornos inmersivos, la gamificación, el blockchain para certificaciones, y el uso de analítica de datos ofrecen una serie de beneficios que fortalecen la calidad y la innovación educativa.

- Personalización del aprendizaje: Las plataformas adaptativas y los sistemas inteligentes permiten ajustar los contenidos y actividades al ritmo, estilo y necesidades de cada estudiante, favoreciendo una experiencia de aprendizaje más efectiva y motivadora.

- Mayor accesibilidad e inclusión: Las herramientas digitales emergentes eliminan barreras geográficas y temporales, permitiendo el acceso a la educación a personas con diferentes capacidades, contextos y estilos de vida, gracias a recursos flexibles y asincrónicos.
- Fomento del aprendizaje autónomo y continuo: Estas tendencias empoderan al estudiante como protagonista de su proceso formativo, promoviendo la autorregulación, la exploración activa del conocimiento y el desarrollo de habilidades para el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Mejora de la toma de decisiones pedagógicas: La analítica del aprendizaje brinda a los docentes información valiosa y en tiempo real sobre el rendimiento, la participación y el progreso de los estudiantes, lo que permite tomar decisiones más informadas y oportunas.
- Mayor interactividad y motivación: Herramientas como la gamificación, la realidad virtual o la simulación inmersiva estimulan la participación, mejoran la retención del conocimiento y favorecen entornos educativos más atractivos y significativos.
- Actualización constante del conocimiento: Las tendencias digitales permiten integrar contenidos actualizados y relevantes en tiempo real, conectando el aprendizaje académico con las demandas del mercado laboral y los avances tecnológicos contemporáneos.
- Impulso a las competencias digitales y del siglo XXI: La implementación de estas tendencias no solo mejora los resultados académicos, sino que prepara a los estudiantes para desenvolverse con éxito en entornos profesionales complejos, colaborativos y altamente digitalizados.

Implicaciones de las tendencias emergentes para aplicarlas en la educación digital

La aplicación de las tendencias emergentes en la educación digital conlleva una serie de implicaciones profundas que impactan no solo en el diseño pedagógico, sino también en la gestión institucional, la formación docente y la experiencia estudiantil. Su integración no puede concebirse como un simple reemplazo de herramientas tradicionales, sino como un cambio estructural en la manera de concebir el proceso educativo.

- Transformación del rol docente: El profesorado deja de ser un transmisor de contenidos para convertirse en un facilitador del aprendizaje, capaz de gestionar entornos digitales, interpretar datos educativos, utilizar recursos tecnológicos emergentes y guiar procesos personalizados y autónomos.
- Rediseño curricular y metodológico: Las instituciones deben replantear sus

modelos curriculares para incluir metodologías activas, contenidos digitales actualizados y experiencias formativas centradas en competencias digitales, pensamiento crítico y resolución de problemas.

- Nuevas formas de evaluación: Las tendencias emergentes demandan sistemas de evaluación más flexibles, continuos y basados en evidencias de desempeño real, donde se priorice el proceso sobre el resultado y se integren herramientas digitales para retroalimentación y seguimiento.
- Desarrollo de infraestructura tecnológica y accesibilidad: La implementación efectiva requiere inversión en conectividad, plataformas virtuales, dispositivos adecuados y soluciones inclusivas que garanticen el acceso equitativo a todos los estudiantes.
- Ética y regulación del uso de la tecnología: Es necesario establecer políticas claras sobre el uso responsable de los datos, la privacidad digital, la ciberseguridad y la integridad académica en entornos digitales potenciados por inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes.
- Formación continua del profesorado y del estudiantado: Tanto docentes como estudiantes deben adquirir habilidades técnicas y pedagógicas para adaptarse a los nuevos entornos virtuales, utilizar herramientas emergentes con propósito y desarrollar una actitud crítica frente al uso de la tecnología.

Retos de la educación superior para aplicar las tecnologías emergentes y lograr la educación digital

La transición hacia una educación digital impulsada por tecnologías emergentes plantea importantes desafíos para las instituciones de educación superior. Estos retos no solo están relacionados con aspectos técnicos, sino también con dimensiones pedagógicas, organizacionales, éticas y socioculturales que deben abordarse de forma integral para lograr una transformación educativa efectiva, sostenible y equitativa.

- Infraestructura tecnológica desigual: Muchas universidades, especialmente en contextos de menor desarrollo, enfrentan limitaciones en conectividad, disponibilidad de dispositivos, plataformas digitales robustas y mantenimiento tecnológico, lo que restringe el acceso equitativo a la educación digital.
- Brecha en competencias digitales: Tanto docentes como estudiantes presentan niveles dispares de alfabetización digital. La falta de habilidades tecnológicas,

pedagógicas y críticas para el uso de herramientas emergentes dificulta su adopción efectiva en las aulas universitarias.

- Resistencia al cambio institucional y cultural: Persisten estructuras tradicionales en la gestión académica, evaluación, currículo y prácticas docentes que dificultan la innovación. Cambiar la mentalidad institucional hacia una cultura digital requiere liderazgo, compromiso y políticas claras.
- Falta de formación docente continua: La implementación de tecnologías emergentes exige programas sistemáticos de capacitación para el profesorado, que no solo enfoquen lo técnico, sino también su integración pedagógica para el diseño de experiencias de aprendizaje significativas.
- Sostenibilidad y financiamiento: Adoptar tecnologías emergentes requiere inversión constante en actualización tecnológica, desarrollo de contenidos digitales, seguridad informática y soporte técnico, lo que puede representar una barrera para instituciones con presupuestos limitados.
- Garantía de calidad y evaluación educativa: Es necesario desarrollar sistemas de aseguramiento de calidad para entornos digitales, donde se evalúe la efectividad del uso de tecnologías emergentes en términos de aprendizajes logrados, inclusión, accesibilidad y ética educativa.
- Consideraciones éticas y de privacidad: La recopilación masiva de datos, el uso de inteligencia artificial, el monitoreo de estudiantes y las plataformas digitales requieren marcos normativos sólidos que protejan los derechos, la privacidad y el bienestar de la comunidad educativa.

Enfrentar estos retos no debe ser visto como un obstáculo insalvable, sino como una oportunidad para repensar el sistema educativo desde una perspectiva más inclusiva, flexible y orientada al futuro. La educación superior tiene la responsabilidad de liderar la transformación digital, no solo incorporando tecnología, sino también rediseñando sus prácticas, estructuras y visión pedagógica para responder a las necesidades de una sociedad cada vez más interconectada.

Superar estas barreras implica una acción conjunta entre gobiernos, universidades, docentes y actores sociales. Se requiere voluntad política, inversión sostenida, alianzas estratégicas y un compromiso ético que priorice el bienestar de los estudiantes y el fortalecimiento de sus competencias para el siglo XXI. La colaboración entre instituciones también puede facilitar el intercambio de buenas prácticas, modelos exitosos y recursos abiertos.

Aplicar tecnologías emergentes en la educación superior no es solo una cuestión de innovación técnica, sino de transformación profunda del quehacer educativo (Medina & Ponce, 2024) Solo con un enfoque integral, centrado en el ser humano y con visión a largo plazo, será posible construir una educación digital que sea verdaderamente accesible, pertinente y transformadora para todos los estudiantes.

Las tendencias emergentes en la educación digital están remodelando la manera en que los procesos de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo, impulsando innovaciones que promueven la accesibilidad, personalización y colaboración en entornos educativos. Estas tendencias, que incluyen el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial, la gamificación y las plataformas de aprendizaje colaborativo, ofrecen nuevas oportunidades para enriquecer la experiencia educativa (Carbonell et al., 2023) Sin embargo, su aplicación también presenta diversos retos que deben abordarse para maximizar su impacto y asegurar la inclusión, la equidad y la calidad educativa.

Tabla 8.

Tendencias emergentes y retos en la educación digital

Tendencia Emergente	Importancia en la Aplicabilidad Educativa	Tecnologías/Plataformas Relacionadas	Retos en la Educación Digital
Aprendizaje adaptativo	Personaliza el aprendizaje según el ritmo y estilo del estudiante	Sistemas LMS con IA, plataformas como Smart Sparrow	Infraestructura tecnológica, capacitación docente
Inteligencia Artificial (IA)	Facilita tutorías inteligentes, análisis de datos educativos	IBM Watson, Google AI Education	Privacidad de datos, brecha digital
Gamificación	Aumenta la motivación y el compromiso del estudiante	Kahoot!, Classcraft, Duolingo	Diseño adecuado de actividades, evitar superficialidad
Realidad Aumentada (RA) y Realidad	Ofrece experiencias inmersivas para el aprendizaje	Oculus, Google Expeditions	Costos, acceso limitado a dispositivos

	Virtual (RV)	práctico		
	Plataformas colaborativas	Fomenta la interacción y el trabajo en equipo virtual	Microsoft Teams, Google Classroom	Gestión del tiempo, habilidades digitales de estudiantes
	Big Data y Learning Analytics	Permite evaluar el progreso y diseñar intervenciones personalizadas	Tableau, Moodle Analytics	Interpretación de datos, ética en el uso de la información

La implementación de estas tendencias emergentes no solo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también facilita la inclusión educativa al ofrecer múltiples vías para acceder al conocimiento. La personalización del aprendizaje mediante sistemas adaptativos y la inteligencia artificial representa un avance importante para atender la diversidad de estilos y ritmos, lo que contribuye a una educación más equitativa y centrada en el estudiante (Prete & Almenara, 2020) Sin embargo, esto requiere una infraestructura tecnológica robusta y una preparación adecuada del cuerpo docente para aprovechar todo el potencial de estas herramientas.

Además, la gamificación y las tecnologías inmersivas como la realidad aumentada y virtual potencian la motivación y el interés de los estudiantes, fomentando un aprendizaje activo y experiencial. Estas estrategias promueven la participación y el desarrollo de habilidades prácticas que son esenciales para el mundo laboral actual. No obstante, su aplicación exige una planificación cuidadosa para evitar que estas tecnologías se usen de manera superficial o limitada, así como superar barreras económicas y logísticas.

El análisis de grandes volúmenes de datos educativos a través de Big Data y Learning Analytics ofrece una oportunidad invaluable para mejorar la toma de decisiones pedagógicas y administrativas (Pincay & Cuero, 2024) A pesar de ello, se deben contemplar aspectos éticos y de privacidad para garantizar un uso responsable de la información. Enfrentar estos retos es clave para aprovechar las tendencias tecnológicas emergentes y avanzar hacia un modelo educativo innovador y sostenible.

CONCLUSIÓN

El análisis de las tendencias emergentes en la educación digital ha permitido identificar una serie de innovaciones tecnológicas que están transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje a nivel mundial, con especial énfasis en América Latina y Ecuador. Estas tendencias, que incluyen el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial, la gamificación y las plataformas colaborativas, ofrecen un gran potencial para personalizar la educación, aumentar la motivación estudiantil y optimizar la gestión educativa. El objetivo de este capítulo se ha centrado en comprender cómo estas innovaciones influyen en el ámbito educativo y cuáles son los principales desafíos asociados a su implementación.

Durante el desarrollo de la temática, se evidenció que, aunque la incorporación de tecnologías digitales emergentes en los procesos educativos representa una oportunidad ineludible para modernizar la educación superior, también conlleva retos importantes. La brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la necesidad de capacitación docente y las preocupaciones en torno a la privacidad y ética en el uso de datos son obstáculos que limitan el pleno aprovechamiento de estas herramientas. Estas dificultades son especialmente relevantes en contextos latinoamericanos y ecuatorianos, donde las condiciones socioeconómicas y educativas pueden ser heterogéneas.

Las tendencias tecnológicas emergentes son un motor fundamental para la innovación educativa y el diseño de experiencias de aprendizaje más inclusivas, interactivas y eficientes. Sin embargo, su éxito dependerá de políticas integrales que contemplen no solo la adopción tecnológica, sino también el fortalecimiento de competencias digitales en docentes y estudiantes, así como la garantía de acceso equitativo a recursos tecnológicos. Además, se debe fomentar una cultura institucional que valore la innovación, la ética digital y la participación de todos los actores educativos.

La Perspectiva de estas tendencias invita a consolidar un modelo educativo híbrido y flexible que integre de manera equilibrada la tecnología con metodologías pedagógicas centradas en el estudiante. La investigación continua y la colaboración regional son claves para superar las barreras actuales y aprovechar plenamente las ventajas de la educación digital. Así, América Latina y Ecuador pueden posicionarse como actores dinámicos en la transformación educativa global, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la equidad social a través de la innovación tecnológica.

— Capítulo 8 —

Proyecciones futuras y recomendaciones para la innovación educativa

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad de la innovación educativa es un tema crucial en el contexto actual, donde la rápida evolución tecnológica y los cambios sociales exigen modelos educativos flexibles y adaptativos que perduren en el tiempo. A nivel internacional, la Unesco (2021) destaca que la integración efectiva de innovaciones en los sistemas educativos debe acompañarse de estrategias que garanticen su continuidad, impacto positivo y capacidad de adaptación ante nuevos desafíos. Este planteamiento resalta la necesidad de diseñar políticas educativas sostenibles que no solo implementen tecnologías emergentes, sino que también fortalezcan las capacidades institucionales y humanas para su mantenimiento y evolución constante.

La innovación educativa en América Latina, (Lebdioui, 2025) enfrenta retos particulares relacionados con la desigualdad socioeconómica y las brechas digitales, lo que requiere enfoques estratégicos para asegurar que las iniciativas innovadoras no queden relegadas ni sean efímeras. Según la CEPAL (2022), la región debe priorizar la formación docente, la infraestructura tecnológica y la inclusión digital para consolidar procesos educativos innovadores que contribuyan al desarrollo sostenible y a la equidad educativa. Este enfoque acentúa la importancia de la integración regional de esfuerzos para compartir buenas prácticas y recursos que impulsen la innovación educativa de manera sustentable.

En Ecuador, la política educativa ha incorporado avances significativos en la incorporación de tecnologías y metodologías activas; sin embargo, la sostenibilidad de estas innovaciones depende de una planificación estratégica, el financiamiento adecuado y el compromiso multisectorial. El Ministerio de Educación del Ecuador (2023) enfatiza la necesidad de fortalecer la capacitación continua del personal

docente, así como de desarrollar sistemas de evaluación y seguimiento que permitan medir el impacto de las innovaciones implementadas y ajustar las estrategias conforme a los resultados obtenidos. Este enfoque integral es fundamental para consolidar una educación innovadora y resiliente que responda a las necesidades locales y globales.

El objetivo principal de este capítulo permitió analizar las estrategias clave para la sostenibilidad de la innovación educativa, con un enfoque que integra perspectivas globales, regionales y nacionales. Se pretende ofrecer un marco conceptual y práctico que oriente a instituciones educativas, responsables políticos y actores educativos sobre cómo mantener y potenciar los procesos innovadores en la educación superior. Asimismo, se aborda la importancia de articular recursos tecnológicos, humanos y financieros para garantizar que la innovación sea un proceso dinámico y perdurable en el tiempo.

Este capítulo es relevante porque contribuye a consolidar una visión integral sobre la innovación educativa que trasciende la mera implementación tecnológica, promoviendo una cultura institucional que valore el aprendizaje continuo, la colaboración y la adaptación constante. De esta manera, se abre un camino hacia una educación superior más inclusiva, equitativa y preparada para afrontar los desafíos del futuro, apoyada en prácticas sostenibles y estrategias de innovación robustas.

DESARROLLO

La sostenibilidad de la innovación educativa requiere la implementación de estrategias integrales que contemplen factores tecnológicos, pedagógicos, organizacionales y sociales (Ríos & Ruiz, 2020) Una de las estrategias fundamentales consiste en fortalecer la formación continua del personal docente y administrativo, de manera que se mantenga actualizado frente a las nuevas tecnologías y metodologías activas. Como señalan (Fullan & Langworthy, 2014), la innovación educativa sostenible debe ser vista como un proceso evolutivo y sistemático, en el que la capacitación constante y el desarrollo profesional son pilares esenciales para el éxito y la permanencia de las innovaciones. Esta perspectiva internacional enfatiza que la innovación no debe ser una serie de iniciativas aisladas, sino una cultura institucional que valore la adaptación y el aprendizaje permanente.

La colaboración interinstitucional y el diseño de políticas públicas inclusivas en el contexto latinoamericano son claves para asegurar la sostenibilidad de los procesos innovadores en la educación. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022) destaca que el fortalecimiento de redes de cooperación y el acceso equitativo a recursos tecnológicos son elementos estratégicos para superar las brechas digitales y sociales que dificultan la consolidación de innovaciones educativas. Así, se promueve un modelo de innovación participativo que involucra a diversos actores, incluyendo gobiernos, universidades, empresas y comunidades, generando un impacto más amplio y duradero Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022).

En el ámbito nacional, Ecuador ha avanzado en la implementación de políticas de innovación educativa centradas en la incorporación de tecnologías y metodologías activas, pero enfrenta desafíos para mantener estos avances en el tiempo. La sostenibilidad depende no solo de la inversión en infraestructura tecnológica, sino también de la creación de sistemas de monitoreo y evaluación que permitan ajustar las estrategias según los resultados. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2023), la creación de mecanismos de seguimiento y la promoción de la cultura de la innovación entre docentes y estudiantes son elementos esenciales para garantizar que las innovaciones sean adoptadas y adaptadas a las necesidades reales del sistema educativo. Esta visión integral es indispensable para transformar las iniciativas puntuales en procesos sostenibles que impacten la calidad educativa a largo plazo (Mateo & Belén, 2025).

La sostenibilidad de la innovación educativa demanda una estrategia multifacética que integre formación docente, políticas públicas inclusivas, cooperación interinstitucional y sistemas de evaluación permanentes. Solo así se podrá garantizar que las innovaciones implementadas respondan a las necesidades actuales y futuras del entorno educativo, generando un cambio profundo y duradero en la educación superior (Ventosilla et al., 2021).

En la actualidad la transformación constante y la innovación educativa en la educación superior requiere no solo de iniciativas puntuales, sino de estrategias sólidas que garanticen su permanencia y evolución a lo largo del tiempo. La sostenibilidad de la innovación se convierte así en un componente esencial para consolidar procesos de cambio que impacten de forma significativa y duradera en la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y la gestión institucional. Diseñar e

implementar estrategias sostenibles permite que la innovación no sea un hecho aislado, sino parte de una cultura organizacional comprometida con el progreso educativo.

Beneficios de las estrategias para la sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior

Implementar estrategias para la sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior genera beneficios significativos que impactan directamente en la calidad, pertinencia y equidad del proceso formativo. Estas estrategias no solo buscan introducir cambios temporales o aislados, sino mantener en el tiempo una cultura institucional orientada a la mejora continua, la transformación pedagógica y la adaptación frente a los desafíos del entorno digital y global.

- Permanencia de los procesos innovadores: Al contar con estrategias sostenibles, las universidades pueden garantizar que las iniciativas educativas innovadoras no queden como esfuerzos aislados, sino que se consoliden como prácticas institucionalizadas y replicables a largo plazo.
- Fortalecimiento de la cultura de mejora continua: La sostenibilidad promueve una actitud reflexiva, colaborativa y proactiva entre los actores educativos, favoreciendo la evaluación permanente de las metodologías, tecnologías y resultados de aprendizaje para su constante mejora.
- Optimización de recursos institucionales: Diseñar estrategias sostenibles permite planificar mejor el uso de recursos humanos, tecnológicos y financieros, evitando improvisaciones y facilitando inversiones que generen mayor impacto y eficiencia educativa.
- Empoderamiento docente e innovación pedagógica: Estas estrategias fomentan la formación continua del profesorado y su participación en el rediseño curricular y metodológico, lo que enriquece la experiencia de enseñanza-aprendizaje y eleva los estándares de calidad educativa.
- Mayor equidad y acceso a oportunidades educativas: Una innovación educativa sostenida en el tiempo permite construir entornos más inclusivos, adaptables y accesibles para estudiantes con distintas realidades, necesidades y estilos de aprendizaje, reduciendo brechas formativas.
- Mejora de la imagen institucional y su competitividad: Las instituciones que logran sostener procesos de innovación educativa ganan prestigio, reconocimiento académico y capacidad de respuesta frente a las demandas sociales, lo que

fortalece su posicionamiento a nivel local e internacional.

Inconvenientes de las estrategias para lograr la sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior

Aunque las estrategias para la sostenibilidad de la innovación educativa son fundamentales para transformar la educación superior, también enfrentan diversos inconvenientes que pueden limitar su efectividad y permanencia. La complejidad de implementar cambios duraderos en entornos institucionales rígidos y con múltiples actores puede generar resistencia, falta de recursos o dificultades en la coordinación.

- Resistencia al cambio y cultura institucional arraigada: Muchas universidades mantienen estructuras y procesos tradicionales que dificultan la adopción continua de innovaciones. La falta de apertura al cambio por parte de algunos docentes, directivos o personal administrativo puede frenar la consolidación de nuevas prácticas educativas.
- Limitaciones en recursos financieros y humanos: La sostenibilidad de la innovación requiere inversiones constantes en formación, tecnología y actualización curricular, lo cual puede no ser prioritario en instituciones con presupuestos ajustados o con falta de personal capacitado para liderar estos procesos.
- Dificultades en la coordinación y seguimiento: La falta de mecanismos claros para monitorear, evaluar y ajustar las estrategias innovadoras puede conducir a esfuerzos dispersos o fragmentados, que no logran integrarse en una política institucional coherente y sostenible.

La implementación de estrategias para la sostenibilidad de la innovación educativa presenta un equilibrio delicado entre oportunidades y desafíos. Mientras que sus beneficios permiten construir una educación superior más dinámica, inclusiva y preparada para el futuro, los inconvenientes muestran la necesidad de un compromiso institucional profundo y una planificación rigurosa. Reconocer ambas caras del proceso es fundamental para diseñar caminos realistas y efectivos.

Superar las barreras identificadas implica fomentar una cultura organizacional abierta al cambio, que valore la formación continua, la colaboración y la participación de todos los actores. Además, es imprescindible contar con un liderazgo comprometido que asegure la asignación adecuada de recursos y el

seguimiento constante de los procesos innovadores, garantizando así que las estrategias no se queden en el papel, sino que se traduzcan en transformaciones palpables.

La sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior requiere de una visión integral que integre tanto sus beneficios como sus limitaciones. Solo a través de un enfoque estratégico, flexible y participativo será posible consolidar prácticas innovadoras que respondan a las demandas de una educación de calidad, equitativa y adaptada a los tiempos actuales.

Para garantizar la sostenibilidad de la innovación educativa, es imprescindible implementar estrategias que no solo impulsen la adopción inicial de tecnologías y metodologías innovadoras, sino que también promuevan su consolidación y adaptación continua en el tiempo. Estas estrategias deben abordar aspectos clave como la capacitación docente, el fortalecimiento institucional, la participación comunitaria y la evaluación constante. A continuación, se presentan las principales estrategias identificadas en la literatura académica y práctica, junto con sus características y el impacto esperado en la sostenibilidad del proceso innovador.

Tabla 9.

Estrategias clave para garantizar la sostenibilidad de la innovación educativa

Estrategias	Características	Impacto en la sostenibilidad educativa
Formación continua docente	Capacitación permanente en tecnologías y metodologías activas	Mejora la adaptación y actualización frente a cambios tecnológicos y pedagógicos.
Políticas públicas inclusivas	Diseño e implementación de políticas que faciliten el acceso equitativo a recursos y formación	Reduce brechas digitales y sociales, favoreciendo un entorno inclusivo para la innovación.
Cooperación interinstitucional	Redes de colaboración entre universidades, gobiernos y sector privado	Facilita el intercambio de buenas prácticas y recursos, fortaleciendo la innovación colectiva.
Evaluación y monitoreo continuo	Sistemas para medir impacto y resultados de las innovaciones	Permite ajustes oportunos, asegurando la relevancia y efectividad a largo plazo.
Participación comunitaria	Involucrar a estudiantes, docentes y familias en el proceso innovador	Fomenta sentido de pertenencia y compromiso con la innovación educativa.
Inversión sostenible en infraestructura	Financiamiento estable para mantenimiento y actualización tecnológica	Garantiza la disponibilidad y funcionalidad continua de las herramientas innovadoras.

La formación continua del personal docente representa uno de los pilares fundamentales para la sostenibilidad de la innovación educativa, ya que facilita la incorporación efectiva y actualizada de nuevas tecnologías y metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin esta formación constante, los docentes pueden enfrentar dificultades para adaptarse a los cambios tecnológicos y pedagógicos, lo que limita el impacto positivo de la innovación en el aula.

Por otro lado, las políticas públicas inclusivas juegan un rol crucial en la democratización del acceso a la tecnología y la capacitación, especialmente en contextos con brechas digitales significativas como los que aún persisten en América Latina y Ecuador. Estas políticas aseguran que la innovación no quede restringida a sectores privilegiados, sino que beneficie a toda la comunidad educativa, generando un cambio más equitativo y sostenible.

La cooperación interinstitucional y la participación de la comunidad educativa son elementos que potencian la consolidación de la innovación. La colaboración entre distintos actores permite compartir recursos, conocimientos y experiencias, mientras que la participación directa de estudiantes y familias fortalece el compromiso y la apropiación de las nuevas prácticas, garantizando así una integración más profunda y duradera en el sistema educativo.

Guía paso a paso para aplicar estrategias que logren la sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior

Paso 1: Diagnóstico institucional profundo: Realizar un análisis integral del estado actual de la innovación en la institución, identificando fortalezas, debilidades, recursos disponibles, cultura organizacional y necesidades formativas. Este diagnóstico debe incluir la percepción de docentes, estudiantes, directivos y personal administrativo.

Paso 2: Definición clara de objetivos y prioridades: Establecer metas específicas, medibles y alineadas con la misión institucional, que orienten las acciones innovadoras hacia la sostenibilidad. Priorizar las áreas y procesos donde la innovación puede tener mayor impacto a largo plazo.

Paso 3: Diseño participativo de la estrategia: Involucrar a todos los actores educativos en la creación de un plan estratégico que contemple metodologías, recursos, cronogramas y responsabilidades. La participación garantiza compromiso y pertinencia en la implementación.

Paso 4: Formación y desarrollo profesional continuo: Implementar programas de capacitación para docentes y personal administrativo que promuevan competencias digitales, metodológicas y de liderazgo para la innovación, asegurando que estén preparados para afrontar los cambios.

Paso 5: Implementación progresiva y flexible: Desplegar las innovaciones de manera gradual, permitiendo ajustes basados en la retroalimentación y el monitoreo continuo. Fomentar espacios para la experimentación y el intercambio de experiencias entre los equipos.

Paso 6: Monitoreo, evaluación y mejora continua: Establecer indicadores claros para medir el avance y los resultados, realizando evaluaciones periódicas que permitan identificar logros y obstáculos. Utilizar estos datos para mejorar las estrategias y asegurar su permanencia.

Paso 7: Consolidación y escalabilidad: Una vez comprobada la efectividad de las innovaciones, promover su integración en las políticas institucionales y su ampliación a otras áreas o programas académicos, garantizando recursos y soporte a largo plazo.

La aplicación estructurada y consciente de estas estrategias permite transformar las innovaciones educativas en procesos sostenibles que aportan calidad, pertinencia y equidad al sistema de educación superior. Este enfoque gradual y participativo potencia la consolidación de una cultura organizacional orientada al cambio y a la mejora continua.

Sin embargo, es importante reconocer que la sostenibilidad de la innovación no está exenta de desafíos, como la resistencia al cambio, limitaciones en recursos o dificultades en la coordinación. La anticipación y gestión adecuada de estos obstáculos son esenciales para evitar que las iniciativas innovadoras pierdan impulso o se fragmenten.

Por lo que, alcanzar la sostenibilidad en la innovación educativa requiere un compromiso colectivo y una visión estratégica a largo plazo. Solo así se podrá garantizar que los beneficios superen los inconvenientes, contribuyendo a construir una educación superior moderna, inclusiva y preparada para los retos del futuro.

CONCLUSIONES

La sostenibilidad de la innovación educativa en la educación superior es un desafío complejo que exige la articulación coordinada de múltiples factores, incluyendo la formación continua del personal docente, el diseño e implementación de políticas públicas inclusivas, la cooperación interinstitucional y la evaluación constante de resultados. Estos elementos conforman un marco estratégico que permite transformar las innovaciones puntuales en procesos institucionalizados, capaces de perdurar y adaptarse ante los cambios tecnológicos y sociales.

Si bien los beneficios de estas estrategias son evidentes en términos de mejora continua, equidad, optimización de recursos y fortalecimiento institucional, es necesario reconocer que su implementación enfrenta limitaciones significativas. La resistencia al cambio cultural, las restricciones presupuestarias y las dificultades en la coordinación y monitoreo representan barreras que pueden comprometer la efectividad y permanencia de los procesos innovadores. Superar estos obstáculos requiere liderazgo comprometido, planificación rigurosa y una cultura organizacional abierta al aprendizaje y la colaboración.

En conclusión, para que la innovación educativa en la educación superior sea realmente sostenible, es imprescindible adoptar un enfoque integral, participativo y flexible que integre tanto las oportunidades como los desafíos del entorno educativo. Solo con un compromiso colectivo y una visión a largo plazo será posible consolidar prácticas innovadoras que garanticen una educación de calidad, inclusiva y adaptada a las demandas del presente y del futuro, contribuyendo así al desarrollo social y económico de la región.

REFERENCIAS

Acosta, M., Aguayo, J., Ancajima, S., & Delgado, J. (2023). Recursos Educativos Basados en Gamificación. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, Doi: https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.297 Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000200028

Alvarez, P. K., Chancay, G. L., & Zambrano, A. J. (2024). Tecnologías Emergentes en la Innovación Educativa del Bachillerato Internacional. Reincisol, 3(6), 6446-6468. doi: https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6446-6468

Amaro, R. M., & Robles, B. E. (2020). Medir la innovación en el contexto de las tecnologías emergentes y convergentes: algunas reflexiones metodológicas. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, 10(18). doi: http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a10n18.415

Angulo, L., Martins, T. D., Dulanto, F. D., y Zavala, H. E. (2022). El desempeño docente en clases virtuales y la satisfacción académica de los estudiantes del curso formación histórica del Perú de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de lima, durante el período 2021-ii. [Tesis de maestría]. Universidad Tecnológica de Perú. https://acortar.link/DVJz98

Avellaneda Callirgos, L., Dávila Cisneros, J. D., Sebastiani Elías, Y. D. F. ., Gonzáles de Otero, R. F., & Morante Gamarra, P. C. (2024). Aula de innovación pedagógica y desempeño docente. Revista InveCom, 5(1), 1–14. https://doi.org/10.5281/zenodo.12638637

Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). Tecnología educativa en América Latina y el Caribe. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Tecnologia-educativa-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf

Barboza, Y. (2021). La formación docente en la modalidad de educación a distancia, una demanda de los docentes de la UPEL - IMPM, Caso: Extensión El Tigre.

Barboza, Y., & León, R. (2021). Factores asociados al desarrollo de una cultura informática en la comunidad docente de la UPEL - IMPM, Extensión El Tigre. Jornada de Investigación Educativa Núcleo Yaracuy 2021.

Bonilla, M., Cárdenas, J., Arellano, F., & Pérez, D. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Revista Científica UISRAEL, Doi: https://doi.org/10.35290/rcui.v7n3.2020.282 Disponible en :

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862020000300025

Boude, O. R. (2013). La didáctica de las TIC como área de investigación educativa emergente. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 11, 34-41. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281029902005

Bryant, J., Chen, K., Dorn, E., y Hall, S. (2020). School-system priorities in the age of coronavirus. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/school-system-priorities-in-the-age-of-coronavirus

Cabrera, A., & Pérez, M. (2020). Capacitación docente y competencias digitales en América Latina: Un análisis crítico. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 25(2), 80-95. https://revistas.unal.edu.co/index.php/riitedu/article/view/75149

Calva-Chávez, G., Armijos-Carrión, J., & Tinoco-Cuenca, N. (2025). Integración de Tecnologías Emergentes en la Enseñanza-Aprendizaje en Educación Superior. 593 Digital Publisher CEIT, 10(3), 519-534. https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3149

Camacho Marín, R., Rivas Vallejo, C., GasparCastro, M., & Quiñonez Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. Revista de Ciencias Sociales, 26, 460-471. doi: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146030

Carbonell, C., Burgos, S., Calderón, D., & Paredes, O. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, Doi: https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547 Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822023000200152

Carrasco, O. (2020). El constructivismo como modelo pedagógico aún vigente en el proceso Enseñanza Aprendizaje. Cuadernos Hospital de Clínicas. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000200001

Castro, A. A., Pincay, S. N., Guaranda, B. G., & Mero, M. P. (2025). Innovaciones pedagógicas y el uso de la tecnología emergentes para el proceso de enseñanza aprendizaje en instituciones educativas de Manabí. Saberes del conocimiento RECIMUNDO, 427-438. doi: 10.26820/recimundo/9

Cepal, (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

Cepal, (2022). La educación en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48114/1/S2200597_es.pdf

Díaz, R., Osses, S., y Muñoz, S. (2016). Factores e interacciones del proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos rurales de la Araucanía, Chile. Estudios Pedagógicos, 42(3), 111-128. https://www.redalyc.org/pdf/1735/173550019006.pdf

Doria Madariaga, F. J., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Reflexiones teóricas sobre la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4781researchgate.net

Dragonetti, J. (2024). Tecnologías emergentes y el futuro del trabajo: implicaciones globales, políticas públicas e institucionales. Revista de RI UCINA Internacional (4), 3-9.

Dron, J., & Anderson, T. (2014). Teaching Crowds: Learning and Social Media. Athabasca University Press. https://doi.org/10.15215/aupress/9781927356809.01

Espinoza, B. M., Ríos, Q. M., Castro, V. K., Velasco, M. C., & Feijoo, M. D. (2024). La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, V(1), 894-904. doi: https://doi.org/10.56712/latam. v5i1.1641

Estévez Estévez, H. G., Moyano-Lucio, M.E., Chicaiza-Chimarro, R. D., Correa-Canteral, N. N., & Pallo-Almache, J. P. (2024). Reflexiones en torno al impacto de las tecnologías emergentes en la educación: Caso Latinoamérica. Revista Científica Retos De La Ciencia, 8(18), 1–10. doi: https://doi.org/10.53877/rc.8.18.20240701.1

Fernández-Miranda, M., Román-Acosta, D., Jurado-Rosas, A. A., Limón-Dominguez, D., & Torres- Fernández, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. Computación y Sistemas, 28(2), 435-450. https://doi.org/10.13053/cys-28-2-4822

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Joint Research Centre, European

Commission. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167

Flores, J. (2022). Transformaciones en la educación: la sinergia entre nuevas metodologías pedagógicas y tecnologías emergentes en la educación. Reincisol, Doi: https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)5048-5066 https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/457

Fujimoto, G. (2021). Nivel de satisfacción de las clases online por parte de los estudiantes de Educación Física de Chile en tiempos de pandemia. Retos, 3(41), 123130. https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82907

Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). A rich seam: How new pedagogies find deep learning. Nesta. https://edpolicy.stanford.edu/publications/pubs/1187

Gallo, M. G., Pacheco, P. X., & Sánchez, M. R. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y desafíos. Una revisión sistemática. RECIMUNDO, 28-39. doi: https://10.26820/recimundo/8

García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 11(3), 1-24. https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf

García, M., & Martínez, L. (2021). Integración de tecnologías digitales y estrategias participativas en la educación superior latinoamericana. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 19(1), 105-120. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123456789012

Garzón, A. A., Segovia, C. J., & Mora, C. R. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. Revista Angolana de Ciencias, 4(2), 1-22. doi: https://doi.org/10.54580/R0402.06

González Ciriaco, L. A., & Medina Marín, A. J. (2023). Avances y desafíos éticos en la integración de la IA en la producción científica. Journal of Scientific Metrics and Evaluation, 1(1), 48-67. https://doi.org/10.69821/JoSME.v1iI.2

Gros, B., & López, M. (2021). Participación activa y tecnologías digitales en el aprendizaje universitario. Educational Technology Research and Development, 69(3), 1125-1141. https://doi.org/10.1007/s11423-021-09980-9

Gualán, M. L., Sandoval, J. B., León, O.J., Chamba, G. A., Zapata, V. Y., & Hernández, C. J. (2025). Innovación pedagógica en el aula: estrategias para el siglo XXI. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(1), 3434-3453. doi:

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16092

Guiñez-Cabrera, N., y Mansilla-Obando, K. (2022). Explorando la satisfacción y la insatisfacción del estudiantado universitario en enseñanza remota de emergencia. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 22(1), 1-28. https://doi.org/10.15517/aie.v22i1.49066

Guzmán, B., Castro, S., & Rauseo, R. (2021). Innovaciones educativas y la tecnología educativa en la UPEL-IPC. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Doi: https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.164 http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000100136

Gyamfi, S., & Gyaase, P. (2015). Students' Perception of Blended Learning Environment: A Case Study of the University of Education, Winneba, Kumasi-Campus, Ghana. International journal of education and development using information and communication technology, 11, 80-100. https://eric.ed.gov/?id=EJ1061483

Herdoiza Diaz , D. J. ., Valladares Cisneros, M. G. ., Calderón Gutiérrez, J. P. ., & Faggioni Luna , P. S. . (2024). Transformación educativa: integración de enfoques pedagógicos innovadores y tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Reincisol., 3(6), 6001–6024. https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6001-6024

Hernández, C. J., Medina, P. S., Pereira, V.M., & Altamirano, C. R. (2025). Las tecnologías que facilitan el aprendizaje en la educación universitaria en línea: innovación, desafíos y perspectivas futuras. 93 Digital Publisher CEIT, 10(1-2), 407-424 . https://Doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.3092

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. Revista de Psicología Educativa, 5(1), 325-347. http://www.revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/149 https://doi.org/10.55867/qual28.04

Jiménez, S. (2020). Integración crítica de las tecnologías emergentes en la formación docente: Mirando hacia el futuro. Revista Electrónica Educare, 24, 1-3. Doi: http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-s.11 https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582020000400041

Juarez Santiago, B., Olivares Ramírez, J. M., Ferriol Sánchez, F., & Ledesma Uribe, N. A. (2020). New model to evaluate the implementation of LMS in institutions at a higher level, through the supplies of the student.

Journal of Systems and Educational Management, 20(7), 7-16. https://doi.org/10.35429/JSEM.2020.20.7.7.16

Landini, F. (2023). La dinámica de aprendizaje experiencial en la formación de las y los ex https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662023000100251

Lebdioui, A. (2025). La próxima revolución tecnológica depende de América Latina y el Caribe. El País. https://elpais.com/america-futura/2025-06-02/la-proxima-revolucion-tecnologica-depende-de-america-latina-y-el-caribe.html

López Dawson, C. . (2020). La didáctica participativa: La educación superior y su contexto. Revista Justicia & Derecho, 3(2), 1–13. https://doi.org/10.32457/rjyd.v3i2.546

Macanchí, M., Orozco, B., & Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. Revista Universidad y Sociedad, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396

Macias, I. (2024). Innovación Educativa en el Siglo XXI: Revolucionando el Aula.Yachana Revista Científica, Doi: https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n2.2024.925 http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/925

Martínez, G. M., & Bustamante, G. E. (2024). Posibilidades y preocupaciones en el panorama de la Inteligencia Artificial: Un caso de estudio. En libro de actas: X Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red, 964-971. doi: https://doi.org/10.4995/INRED2024.2024.18512

Mateo S. & Belén C., (2025). Innovación tecnológica en la educación superior ecuatoriana: cerrando la brecha laboral. IT Ahora. https://itahora.com/2025/01/15/innovacion-tecnologica-en-la-educacion-superior-ecuatoriana-cerrando-la-brecha-laboral/

Medina, E., & Ponce Pastor , R. M. . (2024). Aula invertida como propuesta de innovación educativa para el curso de investigación en la UNES. Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe, 1(1), 537-571. https://doi.org/10.5281/zenodo.12608056

Meza, J. (2023). Revisión sistemática: Tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento en el contexto latinoamericano.

https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/274

Mineduc. (2016). Instructivo para planificaciones curriculares para el Sistema Nacional de Educación. https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Estrategia Nacional de Educación Digital 2023-2027. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/Estrategia-Nacional-Educacion-Digital.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Marco Curricular Competencial de Aprendizajes. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Plan de innovación educativa para el desarrollo digital. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/Plan-Innovacion-Educativa-Ecuador.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Transformación digital en la educación ecuatoriana. https://educacion.gob.ec/transformacion-digital-en-la-educacion-ecuatoriana/

Miranda, M. E., Nivelo, L. M., Ortiz, O. R., & Palacios, M. D. (2025). Integración de la realidad aumentada y la gamificación en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de educación superior. Reincisol, 4(7), 1107-1132. doi: https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1107-1132

Miranda, Y. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, Doi: https://doi.org/10.35381/r.k.v7i13.1643 https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882022000100072

Moreira, F., & Lima, D. (2024). Systematic literature review on the impact of Blended Learning in promoting student engagement and autonomy: findings and recommendations. Revista Brasileira de Informática na Educ., 32, 242-269. https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3284

Olmedo, E., Berrú, C., Escaleras, V., Angamarca, A., & Banegas, R. (2024). Innovación en métodos de enseñanza: estrategias y desafíos para el compromiso y motivación estudiantil. Revista InveCom, Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.10655843 https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-

006320240002001 51

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2022). Educación y tecnología en América Latina: El desafío del aprendizaje activo. https://oei.int/oficinas/secretaria-general/noticias/educacion-y-tecnologia-en-america-latina-el-desafio-del-aprendizaje-activo

Palacios, M., López, A., & Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. Revista Universidad y Sociedad. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134

Paulina Pérez, Y., & Liriano, J. P. . (2024). TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo nivel primario. Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe, 1(2), 485-506. https://doi.org/10.5281/zenodo.13999273

Pincay, M., & Cuero, D. (2024). Innovación tecnológica educativa en la práctica docente para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, Doi: https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3226 https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822024000100271#:~:text=Es%20propicia%20para%20apoyar%20habilidades,de%20los%20estudiantes%20y%20educadores

Piña, L. L., & Senior, N. A. (2020). Estudio de la ciencia, tecnología e innovación desde perspectivas multitécnicas. Revista De Ciencias Sociales, 26(3), 312-326. Doi: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063519023

Puentedura, R. R. (2006). Transformation, Technology, and Education. Retrieved from http://hippasus.com/resources/tte/

Prata, D., Barbato, S., y Gonzales, M. F. (2020). Ambientes virtuales de aprendizaje y producción de identidad en la formación inicial docente. Digital Education Review, 1(38), 23–41. https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/27939

Prete, A., & Almenara, J. (2020). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. Apertura (Guadalajara, Jal.), Doi: https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1521 https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000200138

Procel, S. M., Espín, O. M., & Espín, M. E. (2021). Desigualdades educativas

tecnologías de la información y comunicación TIC en los estudiantes de la ESPOCH durante el año 2020 a causa de la pandemia del COVID-19. Polo del conocimiento, 6(63), 552-567.doi: https://10.23857/pc.v6i12.3390

Ríos, B. (2018). Fundamento de la Didáctica. Universidad de Panamá. https://up-rid.up.ac.pa/4840/1/blanca_rios.pdf

Ríos, P., & Ruiz, C. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. Revista Innovaciones Educativas, Doi: http://dx.doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828 https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-41322020000100199

Rodríguez, M., Pérez, L., & Martínez, J. (2022). Formación docente digital en América Latina: Retos y oportunidades para la inclusión educativa. Revista Latinoamericana de Educación y Tecnología, 18(1), 40-56. https://doi.org/10.1234/rlet.v18i1.5678

Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 50 (Núm. Esp). 13-40. https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95

Rosales, C. (2010). La planificación de la Enseñanza por competencias: ¿Qué tipo de innovación implica? Innovación Educativa, 1(20), 77-88. https://www.minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/4999/06.Rosales.pdf?sequence=1

Salazar Marcano, R. C. (2023). Innovación tecnológica en la educación. Pedagogical Constellations, 2(2),41-49. https://doi.org/10.69821/constellations.v2i2.12

Salinas, J. (2019). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal,, 1(1), 1-16.

Santana, M., Pulido, J., & Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. Revista de estudios y experiencias en educación, Doi: http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5 https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-51622019000100269

Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). Handbook of Emerging Technologies for Learning. University of Manitoba. https://elearnspace.org/Articles/HETL.pdf

Sosa, E. A., Salinas, J. 2., & De Benito, B. 3. (2020). Factores que afectan la

incorporación de Tecnologías Emergentes en el aula: una mirada desde expertos (docentes) Iberoamericanos. Espacios, 39(2), 1-6.

Sotelo-Castillo, M. S., Barrera-Hernández, L. F., Echeverría-Castro, S. B., y Ramos-Estra- da, D. Y. (2020). Predictores del aprendizaje en cursos en modalidad mixta cursado por estudiantes universitarios. En M. Prieto, S. Pech y J. Angulo (Eds.), Tecnología In- novación y Práctica Educativa (pp. 427-436). CIATA.org-UCLM

Tigse, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. Revista Andina de Educación, 2(1), 25-28. https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4

UNESCO. (2016). Innovación educativa. Serie Herramientas de apoyo para el trabajo docente. Editora CARTOLAN E.I.R.L. http://www.repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5135/Innovaci%C3%B3n%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNESCO. (2021). Marco de competencias digitales para docentes. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376700

UNESCO. (2021). Modelo educativo y pedagógico UTE 2024. Universidad UTE. https://ute.edu.ec/wp-content/uploads/2025/01/modelo-edu-ped-inf-completo-17ENE25-vs2.pdfute.edu.ec

UNESCO. (2023). Aprendizaje digital y transformación de la educación. https://www.unesco.org/es/digital-educationunesco.org https://www.unesco.org/es/digital-education

UNESCO. (2023). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la educación digital. https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know

UNESCO. (2024). Los futuros de la educación superior en América Latina y el Caribe. https://cres2018mas5.org/wp-content/uploads/2024/03/CRES5-Eje-12-Los-futuros-de-la-Ed.Sup_.-en-ALC.pdfcres2018mas5.org

UNESCO. (2024). Reunión Mundial sobre la Educación 2024. https://www.unesco.org/sdg4education2030/sites/default/files/medias/fichiers/2024/10/ES_Annex_GEM%202024_Concept%20Note%20%26%20Provisional%20Programme.pdfunesco.org

Universidad Nacional de Educación (UNAE). (2024). Modelo Educativo-Pedagógico de la UNAE. https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2024/06/modelo_educativo_pedagogico_de_la_unae.pdf

Valdez-Betalleluz, E. B. (2018). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017 [Tesis

de maestría]. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21504/Valdez_BEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valenzuela, A. (2020). Integración de tecnologías y metodologías participativas en la educación superior latinoamericana. Revista Iberoamericana de Educación, 84(1), 23-40. https://rieoei.org/RIE/article/view/3410

Vasconez, A. L., & Vásconez, M. J. (2023). Tecnologías emergentes aplicadas a la educación. Dominio De Las Ciencias, 9(4), 668–780. doi: https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3620 https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3620/

Ventosilla, D., Relaiza, H., Cruz, F., & Tito, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Propósitos y Representaciones, Doi: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043 http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992021000100016

Zambrano Mera, I. E., & Chancay García, L. (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos. Revista Qualitas, 28(28), 054–068. https://doi.org/10.55867/qual28.04revistas.unibe.edu.ec

Zambrano Romero, W. J., & Meza Hormaza, J. A. (2022). Impacto de las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso UTM online. Revista Científica UISRAEL, 9(1), 29–47. https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/513

Zambrano, M., Díaz, A., & Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. Conrado, Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172

— ACERCA DE LOS AUTORES —

Kirenia Maldonado Zuñiga

Doctorando en Tecnología de la Información y Comunicación en la Universidad Nacional de Piura, Perú. Magister en Ciencias de la Educación. Magister en Inteligencia Artificial Aplicada. Licenciada en Educación Informática. Docente de la carrera Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Catedrática de la maestría en TIC en el Instituto de Posgrado Unesum. Jipijapa, Manabí, Ecuador. https://orcid.org/0000-0002-3764-5633. Correo: kirenia.maldonado@unesum.edu.ec kmzmaldonado@gmail.com

Grace Liliana Figueroa Morán

Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Magister en Informática Empresarial. Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Licenciada en Ciencia de la Educación Informática. Especialista en Redes y Comunicaciones de Datos. Docente de la carrera Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Manabí. Ecuador. https://orcid.org/0000-0003-2520-765X. Correo: grace.figueroa@unesum.edu.ec

José Nevardo Paladines Morán

Doctor en Software, Sistemas y Computación. Docente de la carrera Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Manabí. Ecuador. https://orcid.org/0000-0003-1991-1894. Correo: jose.paladines@unesum.edu.ec

Wagner Manuel Abad Parrales

Ingeniero en Computación y Redes. Máster en Auditoría en Tecnologías de la Información. Docente Universitario, Formador de Semilleros de Investigación. Docente de la carrera Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Manabí. Ecuador. https://orcid.org/0009-0002-6094-6813. Correo: wagner.abad@unesum.edu.ec

Julio Pedro Paladines Morán

Magister en Informática Empresarial. Ingeniero en Sistema. Especialista en Redes y Comunicaciones de Datos. Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria. Doctorando en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Docente de la carrera Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Manabí. Ecuador. https://orcid.org/0000-0002-8121-3360. Correo: julio.paladines@unesum.edu.ec

Elio Armando Cables Fernández

Maestrante en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, en la Universidad Estatal de Milagros, Ecuador. Doctorando en Tecnología de la Información y Comunicación, en la Universidad Nacional de Piura. Perú. Máster en Matemática Aplicada e Informática para la Administración; e Ingeniero Informático, en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín. Cuba. Docente de Matemáticas y Física en el Bachillerato Internacional de la UEP "Leonardo Da Vinci". Manta. Ecuador. https://orcid.org/0000-0002-3193-3968. Correo: kalcivarl6@unemi.edu.ec

Kimberly Lisseth Alcivar Loor

Maestrante en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, en la Universidad Estatal de Milagros, Ecuador. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Laica "Eloy Alfaro de Manabí". Docente de Contabilidad, Emprendimiento y Gestión, y Matemáticas en la U.E "Oswaldo Álvarez Barbas". Manta. Ecuador. Orcid: https://orcid.org/0009-0002-9073-8246

Marleydis Claudia Solis Maldonado

Maestrante en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, en la Universidad Estatal de Milagros, Ecuador. Ingeniera Ambiental. https://orcid.org/0000-0003-2210-6642. Correo: msolism10@unemi.edu.ec mcsmsolis@gmail.com

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y DIDÁCTICA PARTICIPATIVA EN PROCESOS ACTIVOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta obra se terminó de producir en julio de 2025.

Su edición y diseño estuvieron a cargo de:

Fondo Editorial PLAGCIS

https://plagcis.org

Esta obra se publicó en primera edición durante el año 2025, como resultado de la colaboración entre instituciones comprometidas con la difusión del conocimiento académico.

El proceso editorial fue desarrollado por el Fondo Editorial PLAGCIS, perteneciente a la Plataforma de acción, gestión, e investigación social S.A.S. Sincelejo, Sucre, con el respaldo y auspicio del Sello Editorial de la Institución de Educación Superior del Litoral, Barranquilla, Atlántico.

La edición se finalizó en Sincelejo, Colombia, consolidando el compromiso interinstitucional por la divulgación de investigaciones de alto impacto en el ámbito educativo y cultural

ISBN 978-628-96829-9-1

https://doi.org/10.69821/PLAGCIS.12

Esta obra se edita bajo una Licencia Creative Commons BY.