

Research Article

Metodologías activas e innovación educativa en la participación estudiantil universitario ecuatoriana

Active methodologies and educational innovation in ecuadorian university student participation



Moreira-Rodriguez, Jorge Roberto¹

<https://orcid.org/0009-0006-9620-4148>

jmoreirar11@unemi.edu.ec



Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador



Ajila-Pintado, Antonio Gerardo³

<https://orcid.org/0009-0007-7628-7756>

aaillap@unemi.edu.ec



Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador



Gavilanes-Bone, Shirley Angelica²

<https://orcid.org/0000-0002-7434-2148>

sgavilanesb2@unemi.edu.ec



Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador



Morales-Neira, David Job⁴

<https://orcid.org/0000-0002-4175-885X>

dmoralesn@unemi.edu.ec



Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador

Autor de correspondencia¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v6/n3/268>

Resumen: El alto porcentaje de deserción universitaria en Ecuador, que en 2020 alcanzó el 28 %, representa un problema que afecta la eficiencia institucional, la movilidad social y el acceso a empleos calificados. Ante ello, el objetivo de la investigación fue analizar cómo las metodologías activas y la innovación educativa pueden incrementar la participación estudiantil y transformar la experiencia en la educación superior. La metodología combinó enfoques cuantitativos y cualitativos, incluyendo encuestas digitales, entrevistas semiestructuradas y una revisión sistemática de literatura, enfocándose en instituciones de educación superior en Ecuador y en investigaciones recientes (2020-2026). Los resultados mostraron que estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y la gamificación fortalecen la motivación, la autonomía y la participación. Además, la incorporación de herramientas digitales e inteligencia artificial, actúa como un respaldo que mejora planificación y evaluación. La discusión destaca que estas metodologías favorecen habilidades críticas y autónomas, pero su implementación enfrenta barreras institucionales, resistencia metodológica y limitaciones tecnológicas. La conclusión reafirma que las metodologías activas son clave para dinamizar la participación y promover una transformación pedagógica en las universidades ecuatorianas, requerimiento que demanda políticas integrales y respaldo continuo.

Palabras clave: metodologías; innovación; educación; participación; inteligencia artificial.



Check for
updates

Receptado: 24/May/2026

Aceptado: 22/Jun/2026

Publicado: 31/Jul/2026

Cita: Moreira-Rodriguez, J. R., Gavilanes-Bone, S. A., Ajila-Pintado, A. G., & Morales-Neira, D. J. (2026). Metodologías activas e innovación educativa en la participación estudiantil universitario ecuatoriana. *Journal of Economic and Social Science Research*, 6(3), 78-92. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v6/n3/268>

Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)
<https://economicsocialresearch.com>
jessr@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

Nota del editor: Editorial Grupo AEA se mantiene neutral con respecto a las reclamaciones legales resultantes de contenido publicado. La responsabilidad de información publicada recae enteramente en los autores.

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The high university dropout rate in Ecuador, which reached 28% in 2020, represents a problem that affects institutional efficiency, social mobility, and access to skilled jobs. Given this, the objective of the research was to analyze how active methodologies and educational innovation can increase student engagement and transform the higher education experience. The methodology combined quantitative and qualitative approaches, including digital surveys, semi-structured interviews, and a systematic literature review, focusing on higher education institutions in Ecuador and recent research (2020–2026). The results showed that strategies such as problem-based learning, the flipped classroom, collaborative learning, and gamification strengthen motivation, autonomy, and engagement. Furthermore, the incorporation of digital tools and artificial intelligence serves as a support system that improves planning and assessment. The discussion highlights that these methodologies foster critical and autonomous skills, but their implementation faces institutional barriers, methodological resistance, and technological limitations. The conclusion reaffirms that active methodologies are key to boosting participation and promoting pedagogical transformation in Ecuadorian universities a requirement that calls for comprehensive policies and ongoing support.

Keywords: methodologies; innovation; education; participation; artificial intelligence.

1. Introducción

La educación superior en América Latina y el Caribe ha permanecido en un aprendizaje efectivo de formación profesional pertinente, de acorde a la UNESCO (2023), del año 2000 al 2020, refleja una tasa bruta de matrícula en formación profesional aumento del 23.1% al 54.1%, mientras que el número de estudiantes creció aproximadamente un 155%. Sin embargo, el convive con dificultades relacionadas con el abandono, prolongación de las trayectorias académicas y la baja finalización de los programas, los jóvenes de 25 a 29 años que iniciaron estudios superiores en la región, únicamente el 46% logró completar su formación, el 22.5% abandono y el 31.5% todavía no había concluido (Seguel-Arriagada et al., 2024).

Estos indicadores evidencian que el problema regional no consiste solamente en ingresar a la universidad, sino también en garantizar experiencias educativas capaces de sostener la participación, favorecer el aprendizaje y conducir oportunamente a la titulación. Aunque la deserción universitaria responde a factores económicos, personales e institucionales, la calidad de experiencias pedagógicas constituye una participación que no puede ser ignorada, la constante permanencia de modelos centrados en exposición magistral, la memorización y la recepción pasiva limita la interacción del estudiante, reduce la aplicación de conocimientos, debilita el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones.

La gravedad de la situación, se observa en el análisis de Freeman et al. (2014), realizado sobre 225 estudios universitarios, en el cual las metodologías activas incrementaron alrededor de un 6% los promedios, mientras que los estudiantes de clases tradicionales presentaron una probabilidad de 1.5 veces mayor de reprobar esto refleja que la metodología del docente es un elemento que puede incidir en el rendimiento, la aprobación y la continuidad académica.

En América Latina, este problema se intensificó con la expansión de las modalidades virtuales, híbridas y mediadas por tecnología. La digitalización amplió las opciones de acceso a contenidos y comunicación. Sin embargo, tener plataformas no asegura participación ni aprendizaje significativo. Una revisión sistemática sobre el compromiso estudiantil en la educación superior latinoamericana identificó dificultades para adaptarse a la educación virtual y diferencias entre el uso tecnológico que reportaron docentes y estudiantes.

También se observó un aumento en los niveles de abandono en algunas experiencias en línea. Además, los estudios revisados mostraron que la interacción, el apoyo de los docentes, las actividades colaborativas y el diseño pedagógico fueron claves para mantener el compromiso cognitivo, conductual y afectivo de los estudiantes (Salas-Pilco et al., 2022). Por lo tanto, cuando la tecnología reproduce un modelo expositivo, fragmentado y unidireccional, puede fomentar la pasividad en vez de promover una verdadera innovación educativa.

En Ecuador, la problemática se manifiesta en las dificultades para asegurar que los estudiantes progresen en sus carreras. De acuerdo con la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2021), la tasa de retención inicial en universidades y escuelas politécnicas durante el periodo 2019-2020 fue del 72 %. Este dato implica que aproximadamente el 28 % de quienes iniciaron sus estudios no continuó en el periodo académico siguiente, aunque las causas de esta discontinuidad pueden ser diversas.

La pérdida temprana de estudiantes afecta la eficiencia de las instituciones, incrementa los costos familiares y públicos asociados a trayectorias inconclusas y limita las posibilidades de movilidad social y acceso a empleos cualificados. Por ello, fortalecer la permanencia requiere atender tanto las condiciones socioeconómicas como los factores académicos vinculados con la enseñanza, la evaluación, la interacción y el acompañamiento universitario.

Frente a este escenario, las metodologías activas se presentan con una alternativa para transformar la experiencia universitaria y superar la limitada intervención del estudiante en su propio aprendizaje, entre las estrategias de mayor utilización se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y la gamificación. El primero aproxima al estudiante a situaciones reales o simuladas que demandan investigación y toma de decisiones; el aula invertida reorganiza el tiempo pedagógico para priorizar la aplicación y la retroalimentación; el aprendizaje colaborativo promueve responsabilidad individual e interdependencia

positiva; y la gamificación incorpora retos, reglas y recompensas orientadas a fortalecer la motivación.

2. Materiales y métodos

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, debido a que integró procedimientos cuantitativos y cualitativos para examinar la relación entre metodologías activas, innovación educativa y participación estudiantil. La dimensión cuantitativa permitió organizar información estructurada sobre percepciones docentes, frecuencia de aplicación de estrategias pedagógicas, uso de herramientas digitales e inteligencia artificial, y consistencia interna del cuestionario. La dimensión cualitativa permitió profundizar en experiencias, valoraciones y dificultades reconocidas por docentes de distintas áreas.

Esta integración fue coherente con la lógica de los diseños mixtos, en los cuales la combinación de datos numéricos y narrativos permite comprender fenómenos educativos complejos con mayor amplitud interpretativa. El estudio se realizó con un alcance descriptivo-explicativo. Desde la dimensión descriptiva, se caracterizaron las principales metodologías activas empleadas en el contexto universitario ecuatoriano, las herramientas digitales incorporadas en las prácticas docentes y las percepciones sobre su influencia en la participación estudiantil.

Desde la dimensión explicativa, se interpretaron las relaciones entre las estrategias aplicadas, los cambios observados en la dinámica de aula y las barreras institucionales que condicionan su implementación. El diseño fue no experimental, porque las variables se observaron en su contexto natural sin manipulación deliberada, y transversal, porque la recolección de información se realizó en un único momento temporal.

La modalidad de investigación fue de campo y bibliográfica-documental. La investigación de campo se concretó mediante la aplicación de una encuesta digital y entrevistas semiestructuradas a participantes vinculados con la educación superior. La dimensión bibliográfica-documental se desarrolló a través de la implementación de una revisión sistemática de la literatura, esto siguiendo las directrices de la declaración PRISMA, este procedimiento garantizó un proceso de selección de fuentes transparentes, reproducible y libre de sesgos.

La búsqueda de información se realizó durante el primer semestre del 2026 en bases de datos de alta indexación como Scopus, Web of Science, SciELO y Dialnet. La búsqueda se estructuró mediante operadores booleanos, empleando términos en los idiomas de español e inglés: (“metodologías activas” OR “active methodologies”) AND (“innovación educativa” OR “educational innovation”) AND (“participación estudiantil” OR “Student engagement”).

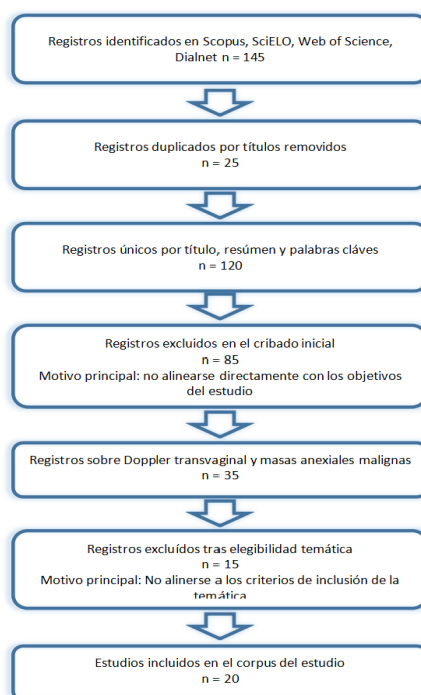
Para garantizar la rigurosidad y pertinencia de las fuentes que sustentan el marco teórico, la selección de la literatura se rigió por criterios estrictos de inclusión y exclusión. En primera instancia, se incluyeron únicamente artículos científicos originales (empíricos) y revisiones sistemáticas evaluadas por pares que hubiesen sido publicados dentro del periodo temporal de 2020 a 2026, redactados en los idiomas español, inglés o portugués, y que estuvieran disponibles para su lectura en texto completo.

Bajo esta lógica, se excluyeron de forma explícita las publicaciones anteriores a 2020, los resúmenes (abstracts) o textos con restricciones de acceso comercial, así como la denominada literatura gris, que abarca libros, capítulos de libro, tesis de grado, actas de congresos, editoriales y notas de opinión. En el plano temático y contextual, la delimitación se restringió a investigaciones ejecutadas exclusivamente en el ámbito de la educación superior (universidades e institutos técnicos o tecnológicos) que examinarán de manera directa el impacto de las metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas, el aula invertida y la gamificación sobre la participación, la autonomía o el rendimiento del estudiantado.

Consecuentemente, se descartaron todos aquellos estudios ambientados en entornos de educación inicial, básica, media o bachillerato, al igual que los artículos de carácter puramente informático o tecnológico enfocados en la inteligencia artificial que no abordaron una dimensión pedagógica o didáctica coherente con el objeto de estudio. Además, ser estrictos con los estudios que no posean relevancia en el punto de vista en innovación en el campo educativo universitario.

Figura 1

Flujograma de aplicación de método PRISMA



Nota: (Autores, 2026).

La búsqueda inicial del estudio en las bases de datos seleccionadas nos brindó un total de 145 registros distribuidos en Scopus 45 artículos, Web of Science 35 artículos, SciELO 40 artículos y Dialnet 25 artículos. Posteriormente, se utilizaron herramientas de gestión bibliográfica para detectar y eliminar 25 artículos duplicados, dejando un saldo de 120 registros únicos. Se procedió a la revisión minuciosa de los títulos y resúmenes de los 120 artículos restantes aplicando los criterios de inclusión. En esta etapa se excluyeron 85 registros que no se vinculan directamente con la participación estudiantil universitaria o pertenecían a contextos escolares no universitarios, al finalizar esta fase, se retuvieron 35 artículos candidatos.

Para la elegibilidad se realizó la lectura crítica y exhaustiva a textos completos de los 35 artículos preseleccionados. Tras este análisis, se destacaron 15 artículos debido a las siguientes causas explícitas: 7 por deficiencias en el diseño metodológico o falta de datos empíricos claros, 5 por enfocarse exclusivamente en la modalidad virtual de emergencia sin evaluar metodologías activas concretas y 3 por no reportar impacto directo sobre las variables de innovación y participación estudiantil. Tras aplicar los filtros de calidad y coherencia temática, se obtuvo una muestra definitiva de 20 artículos científicos de alta calidad, los cuales pasaron a constituir la base del marco teórico y la discusión analítica de la presente investigación.

La población estuvo conformada por docentes o profesionales relacionados con procesos de enseñanza en educación superior ecuatoriana. La muestra se integró por nueve participantes que respondieron el cuestionario digital y tres docentes entrevistados pertenecientes a las áreas de medicina, derecho y administración de empresas. La selección fue no probabilística por conveniencia, considerando la accesibilidad, disponibilidad y experiencia de los informantes.

Como criterios de inclusión en la población se consideró que los docentes estén vinculados con la docencia universitaria, así como el conocimiento o experiencia mínima de 3 años en metodologías activas e innovación educativa. Se excluyeron respuestas incompletas o participantes no vinculados con el ámbito universitario; lo cual permitió que no se registren eliminaciones posteriores por inconsistencias significativas para el estudio.

La técnica cuantitativa aplicada fue la encuesta digital elaborada en Google Forms. El instrumento incluyó trece ítems tipo Escala de Likert orientados a medir percepciones sobre metodologías activas, frecuencia de prácticas innovadoras, satisfacción docente, participación estudiantil y uso de herramientas digitales e inteligencia artificial. Además, se incorporó una pregunta nominal multirrespuesta para identificar las metodologías más utilizadas. Para el análisis cualitativo se realizó mediante codificación temática, agrupando las respuestas en categorías asociadas con participación estudiantil, innovación educativa, uso de inteligencia artificial, rol docente y barreras de implementación.

La técnica cualitativa fue la entrevista semiestructurada, organizada mediante preguntas abiertas sobre importancia de las metodologías activas, cambios

observados en el aprendizaje, dificultades de implementación, uso de tecnologías, rol docente y recomendaciones para fortalecer la innovación educativa. El procesamiento de datos cuantitativos inició con la depuración de la base, excluyendo campos técnicos y variables no escalares generadas por el formulario. Posteriormente, se aplicó estadística descriptiva y análisis de consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, indicador clásico de confiabilidad para escalas compuestas.

El análisis de consistencia interna mostró un alfa de Cronbach global de 0.795, valor aceptable para un estudio exploratorio. No obstante, el análisis por dimensiones reveló diferencias importantes: los ítems relacionados con inteligencia artificial y frecuencia de prácticas activas mostraron alta homogeneidad, mientras que la dimensión de percepción general sobre metodologías activas presentó baja consistencia interna. Este comportamiento sugirió que algunos reactivos pudieron medir aspectos heterogéneos, tales como satisfacción, valoración institucional y percepción pedagógica, por lo que se recomendó revisar su redacción en futuras aplicaciones.

Tabla 1
Análisis de confiabilidad por dimensiones

Dimensión analizada	Ítems incluidos	Alfa de Cronbach	Interpretación
Escala global completa	13	0.795	Confiabilidad aceptable para fines exploratorios.
Percepción general sobre metodologías activas	8	0.149	Baja homogeneidad; requiere depuración de reactivos.
Uso de herramientas de inteligencia artificial	5	0.961	Consistencia interna muy alta.
Frecuencia de prácticas activas y uso de IA	7	0.919	Consistencia interna alta y estable.

Nota: $\alpha \geq 0.70$ se tomó como referencia convencional de consistencia aceptable en estudios exploratorios (Autores, 2026).

3. Resultados

3.1. Metodologías activas

Los resultados evidencian percepciones favorables dentro de cuatro metodologías activas que se consideran predominantes dentro de la examinación, este organiza la información estructurada sobre el punto de vista del docente, la frecuencia de aplicación de estrategias pedagógicas, el uso de herramientas digitales e inteligencia artificial, esto permitió profundizar en experiencias, valoraciones y dificultades reconocidas por docentes y estudiantes de distintas áreas educativas siendo mas notorio en carreras que son más prácticas que conllevan a la toma de decisiones ya que integran conocimientos conceptuales y de procedimiento.

Tabla 2*Interpretación cualitativa de metodologías activas identificadas*

Metodología	Uso reportado	Aporte a la participación	Hallazgo interpretativo
Aprendizaje Basado en Problemas	Análisis de casos y resolución de situaciones reales o simuladas.	Incrementó la búsqueda autónoma de información y el razonamiento aplicado.	Resultó especialmente pertinente para carreras con alta exigencia práctica.
Aula invertida	Revisión previa de contenidos y discusión en clase.	Favoreció el debate, la resolución de dudas y la participación presencial.	Su eficacia dependió de la preparación previa del estudiante y de la guía docente.
Aprendizaje colaborativo	Trabajo en equipos y construcción conjunta de productos académicos.	Fortaleció la comunicación, el liderazgo y la responsabilidad compartida.	Mostró mayor afinidad con las áreas orientadas a la gestión y la toma de decisiones.
Gamificación	Retos, cuestionarios dinámicos y retroalimentación inmediata.	Elevó la motivación, la atención y el compromiso emocional.	Fue más efectiva cuando se vinculó con objetivos claros de aprendizaje.

Nota: La tabla sistematiza patrones extraídos de la encuesta y las entrevistas (Autores, 2026).

De acuerdo con Bermúdez (2021), el aprendizaje basado en problemas produce mejoras en el pensamiento crítico, reportaron incrementos en los porcentajes o puntajes promedios sobre el pensamiento crítico como efecto del aprendizaje basado en problemas, dentro de la investigación esté relaciona principalmente con el análisis de casos y la resolución de situaciones reales o simuladas, lo que incrementa la búsqueda autónoma de información y el razonamiento llevando así al estudiante a la toma de decisiones que integran conocimientos conceptuales y prácticos.

El aula invertida según Hinojo et al. (2019), se define como la inversión de roles educativos, en este sentido el docente adquiere un papel secundario como guía del aprendizaje, mientras que el estudiante aprende los contenidos fuera del aula, este método tiene efectividad por la previa preparación del estudiante y de la orientación proporcionada por el docente, refleja un aprendizaje colaborativo de esta manera fortalece la comunicación, la responsabilidad y el liderazgo mediante las actividades grupales o elaboración de material académico esta metodología vincula de manera directa la afinidad con la materia.

La gamificación es una estrategia importante para motivar a las personas, captar su atención y promover su compromiso emocional. Al incorporar retos, cuestionarios dinámicos y mecanismos de retroalimentación en tiempo real, se logró una respuesta positiva, siempre que estas actividades estuvieran claramente relacionadas con objetivos de aprendizaje específicos. Los resultados indican que simplemente añadir un elemento lúdico no garantiza una participación significativa. En cambio, es fundamental que las dinámicas, los contenidos y las habilidades que se quieren desarrollar tengan una conexión coherente y bien pensada para lograr un impacto real.

3.2. Uso de herramientas digitales e inteligencia artificial

La codificación temática de las entrevistas mostró diferencias en la forma en que las metodologías activas fueron incorporadas en Medicina, Derecho y Administración de Empresas. En Medicina predominó el trabajo con casos, simulaciones y resolución clínica, acompañado por un docente que actuó como facilitador del análisis y de la práctica. En Derecho, la participación estuvo más condicionada por la persistencia de la exposición magistral y la tradición disciplinar, por lo que el profesorado asumió progresivamente una función mediadora. En Administración de Empresas se observó una mayor apertura hacia el trabajo en equipo, los proyectos, la colaboración y la evaluación práctica, con un docente orientado a facilitar decisiones y experiencias de aprendizaje aplicadas.

Según Tramallino y Marize (2024), el concepto denominado inteligencia artificial generativa, creada mediante técnicas de aprendizaje automático, a ganado espacio en las instituciones escolares y ha sido objeto de numerosas discusiones, en medicina se empleó como apoyo para el análisis de casos, las simulaciones y la consulta de materiales; en Derecho su incorporación fue gradual y se concentró en la búsqueda y organización de contenidos; en Administración de Empresas se utilizaron con mayor frecuencia en presentaciones, actividades gamificadas y procesos de retroalimentación. De manera transversal, la tecnología fortaleció la innovación pedagógica cuando estuvo articulada con propósitos formativos específicos y acompañada de orientación docente.

3.3. Resultados de las entrevistas semiestructuradas

Tabla 3
Categorías temáticas derivadas de las entrevistas

Categoría	Medicina	Derecho	Administración de empresas	Síntesis interpretativa
Participación estudiantil	Mayor énfasis en el análisis de casos, simulación y resolución clínica.	Participación condicionada por la permanencia de la tradición magistral.	Mayor apertura al trabajo en equipo y desarrollo de proyectos.	Las estrategias activas modificaron la interacción en el aula de acuerdo con la cultura disciplinar.
Rol docente	Facilitador del análisis y de la práctica.	Mediador que debe superar la exposición jurídica tradicional.	Orientador de la colaboración, la toma de decisiones y evaluación práctica.	El profesor transitó de expositor a diseñador de experiencias de aprendizaje.
Uso de IA y herramientas digitales	Apoyo para el análisis de casos, las simulaciones y la elaboración de materiales.	Uso gradual para la búsqueda y organización de contenidos.	Uso frecuente en presentaciones, actividades gamificación y procesos de retroalimentación.	La tecnología potenció la innovación cuando se integró de manera coherente con los objetivos pedagógicos.
Barreras	Tiempo requerido para la planificación y disponibilidad de	Resistencia metodológica y predominio de la	Necesidad de infraestructura tecnológica y capacitación continua.	La sostenibilidad de las estrategias dependió del apoyo

Categoría	Medicina	Derecho	Administración de empresas	Síntesis interpretativa
	recursos simulación.	de tradición disciplinar.		institucional y de la formación docente.

Nota: La sistematización se construyó a partir de la codificación temática de las entrevistas (Autores, 2026).

Las principales barreras se relacionaron con el tiempo necesario para planificar las actividades, la disponibilidad de recursos, la resistencia metodológica, las tradiciones disciplinares, las limitaciones de infraestructura y la necesidad de capacitación continua. Estas dificultades variaron entre las carreras: en Medicina sobresalieron las demandas de planificación y los recursos para simulación; en Derecho, la permanencia de prácticas pedagógicas tradicionales; y en Administración de Empresas, los requerimientos tecnológicos y formativos. En consecuencia, la sostenibilidad de las metodologías activas estuvo condicionada por el respaldo institucional, la formación del profesorado y la disponibilidad de recursos adecuados para su implementación.

4. Discusión

El análisis crítico de los resultados posiciona a las metodologías activas como el núcleo transformador de la educación superior ecuatoriana, al evidenciar cómo la transición desde modelos expositivos magistrales hacia entornos interactivos incrementa de forma directa la motivación, el pensamiento crítico y la autonomía del estudiantado. La alta preferencia detectada hacia el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y la gamificación refleja una reconfiguración de la práctica docente.

Esta tendencia coincide plenamente con los hallazgos de Sandoval y Seguel (2025), quienes afirman que la combinación del análisis de casos con dinámicas gamificadas fortalece el compromiso cognitivo y el desempeño académico en la enseñanza universitaria. Desde una lectura didáctica, esta valoración positiva responde a que dichas metodologías satisfacen las necesidades de autodeterminación del estudiante, permitiéndole asimilar conceptos complejos mediante la aplicación práctica en escenarios simulados.

El impacto positivo del ABP y del aprendizaje basado en retos sobre el desarrollo de habilidades superiores encuentra un claro respaldo en la evidencia científica reciente. Se demuestra que la implementación sostenida del ABP favorece la construcción autónoma del conocimiento y consolida competencias analíticas a largo plazo. En el contexto ecuatoriano, los datos cuantitativos y cualitativos revelan que el ABP resulta especialmente efectivo en carreras sanitarias como medicina, donde la simulación de casos clínicos vincula de forma directa la teoría con el desempeño profesional.

De igual forma, el estudio de Mendieta et al. (2025) confirma que las estrategias basadas en retos potencian la participación estudiantil universitaria en el entorno

nacional, aunque subrayan que su efectividad pedagógica depende de la rigurosidad en la planificación docente y de la claridad en las consignas de trabajo. Por otro lado, la investigación visibiliza la rápida adopción de herramientas digitales impulsadas por inteligencia artificial generativa tales como ChatGPT, Gemini, Canva AI, Kahoot! AI y Quizizz AI como apoyos clave para la planificación, personalización de materiales y evaluación formativa (Cárdenas-Paño & Padilla-Pallazhco, 2026).

Esta integración tecnológica no representa una mera automatización instrumental, sino que actúa como un andamiaje que dinamiza la interacción en el aula. Este hallazgo guarda estrecha relación con la revisión sistemática desarrollada por Long et al. (2025), quienes argumentan que las tecnologías de inteligencia artificial potencian el compromiso estudiantil cuando actúan como mediadoras didácticas guiadas por el profesor, y no como sustitutos de la reflexión crítica autónoma.

Asimismo, los resultados concuerdan con lo reportado por Abad-Basantes et al. (2026), cuyos datos empíricos demuestran que la convergencia entre el ABP y plataformas interactivas mejora sustancialmente la calidad de la interacción entre docentes y alumnos. A pesar de los avances identificados, la interpretación cualitativa de las entrevistas pone de manifiesto importantes discrepancias según la cultura disciplinar. Mientras que en administración de empresas y medicina la adopción de dinámicas colaborativas e inteligencia artificial muestra un avance fluido, en la enseñanza del derecho se registra una mayor persistencia de la lección magistral tradicional.

Esta inercia metodológica coincide con lo señalado por Flores-Fernández & Durán Riquelme (2022), quienes identifican que factores como la timidez estudiantil, el temor a la exposición pública y la preferencia docente por métodos expositivos convencionales constituyen barreras persistentes que limitan la participación activa. Este contraste disciplinar demuestra que la innovación pedagógica no se despliega de manera homogénea, sino que requiere adaptaciones contextuales de acuerdo con las dinámicas de cada área del saber.

En el plano metodológico e instrumental, la investigación ofrece valiosas implicaciones. Si bien el instrumento alcanza una confiabilidad global aceptable ($\alpha = 0.795$), el contraste entre la elevada consistencia interna en el bloque de inteligencia artificial ($\alpha = 0.961$) y la baja consistencia en la dimensión de percepción general ($\alpha = 0.149$) revela un problema de multidimensionalidad latente en la medición. Este comportamiento estadístico sugiere que los reactivos dirigidos a la percepción general mezclan variables divergentes como la satisfacción con la institución, la valoración de la infraestructura y la eficacia didáctica percibida.

Esta necesidad de perfeccionar la medición de la innovación educativa es respaldada por Ramírez (2025), quien advierte que la evaluación de metodologías activas requiere herramientas altamente diferenciadas que deslinden la percepción afectiva del estudiante respecto a la efectividad real del proceso formativo. Asimismo, la

sostenibilidad de las metodologías activas se enfrenta a barreras estructurales que rebasan el ámbito del aula.

Coincidiendo con los hallazgos de Alquinga-Collaguazo et al. (2024), la falta de formación docente continua en competencias digitales, la sobrecarga laboral y la insuficiencia de infraestructura tecnológica en las universidades condicionan la continuidad de estas innovaciones. Esta realidad es complementada por Burbano-Buñay (2025), quienes sostienen que la transformación efectiva de la enseñanza universitaria exige alinear la innovación didáctica con reformas curriculares institucionales orientadas a la evaluación por competencias.

La transición hacia una universidad participativa exige una política pedagógica integral que combine la capacitación docente, el soporte tecnológico y el rediseño evaluativo. El alcance del presente estudio radica en su capacidad para ofrecer un diagnóstico cuali-cuantitativo contextualizado sobre la adopción de metodologías activas e inteligencia artificial en la universidad ecuatoriana. La triangulación de datos normativos, encuestas a docentes y relatos cualitativos por áreas del conocimiento permite comprender las dinámicas reales que facilitan o dificultan la innovación pedagógica en la educación superior (Cajamarca-Correa et al., 2024).

Entre las limitaciones principales se reconoce el tamaño reducido de la muestra cuantitativa ($n = 9$), seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que restringe la generalización de las frecuencias observadas a la totalidad del sistema universitario. Asimismo, la naturaleza transversal y no experimental del diseño impide establecer relaciones de causalidad a largo plazo entre el uso de tecnologías activas y la inserción laboral de los egresados. Finalmente, en el ámbito métrico, la baja consistencia interna de la subescala de percepción general señala la necesidad de reestructurar el cuestionario para futuras aplicaciones.

5. Conclusiones

La presente investigación demuestra que las metodologías activas constituyen el factor determinante para dinamizar la participación estudiantil e impulsar la innovación educativa en las universidades ecuatorianas. El cumplimiento del objetivo general confirma que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas, el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y la gamificación transforma la dinámica de aula, desplazando los enfoques magistrales pasivos hacia entornos donde el estudiante asume un rol protagónico en la construcción de sus competencias profesionales.

En atención al primer y segundo objetivo específico, se identificó que el ABP y el trabajo colaborativo poseen la mayor valoración docente por su capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y la autonomía. Asimismo, se comprobó que la incorporación de herramientas digitales e inteligencia artificial generativa como ChatGPT, Gemini, Canva AI y plataformas de gamificación funciona como un andamiaje mediador que optimiza la planificación, la creación de casos y la

retroalimentación continua, elevando la motivación y la interacción pedagógica sin reemplazar el criterio docente.

Respecto al tercer objetivo específico, la evaluación psicométrica del instrumento evidenció una confiabilidad global aceptable, respaldada por valores de consistencia interna elevados en las dimensiones relativas a las tecnologías digitales. No obstante, el hallazgo de una baja homogeneidad en la dimensión de percepción general revela una importante implicación metodológica, demostrando que la satisfacción docente y la valoración pedagógica son constructos independientes que deben medirse mediante reactivos claramente diferenciados.

Finalmente, el análisis mixto dio cumplimiento al cuarto objetivo específico al revelar que la sostenibilidad de la innovación pedagógica enfrenta condicionantes estructurales y disciplinares. La transición metodológica exige superar la resistencia al cambio en áreas tradicionales como el derecho y solucionar limitantes institucionales asociadas a la sobrecarga académica, la brecha de infraestructura y la falta de capacitación continua.

El aporte científico de este estudio reside en ofrecer un modelo de análisis integral que articula metodologías activas, inteligencia artificial y mediación pedagógica en el contexto de la educación superior en desarrollo. Se concluye que la participación estudiantil no es un emergente espontáneo, sino una construcción sistémica que requiere políticas institucionales orientadas a la formación docente, la evaluación formativa y el rediseño curricular.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Abad-Basantes, C. A., Villalva-Salguero, T. F., Toscano-Quispe, S. Y., & Sarango-Silva, A. A. (2026). Uso de herramientas digitales en el aprendizaje de la estadística en educación superior. *Revista Científica Ciencia y Método*, 4(2), 131–143. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/186>
- Alquinga-Collaguazo, N. C., Andino-Jaramillo, R. A., & Guerrero-Bermúdez, Á. E. (2024). Percepciones, usos y desafíos pedagógicos del uso de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Revista Científica Enfoques del Conocimiento*, 1(1), 1–18. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n1/7>
- Bermúdez Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 77–89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>

- Burbano-Buñay, E. S. (2025). Prácticas de innovación educativa para la enseñanza de la historia y ciencias sociales en educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 188–200. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/169>
- Cajamarca-Correa, M. A., Cangas-Cadena, A. L., Sánchez-Simbaña, S. E., & Pérez-Guillermo, A. G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa para la educación universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 127–150. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/124>
- Cárdenas-Paño, M. E., & Padilla-Pallazhco, M. V. (2026). Metodologías activas en la educación superior virtual: Una revisión bibliográfica. *Revista Científica Ciencia y Método*, 4(1), 170–190. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n1/144>
- Flores-Fernández, C., & Durán Riquelme, A. (2022). Participación activa en clases. Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. *Información, Cultura y Sociedad*, (46), 129–142. <https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Marín Marín, J. A. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9–18. <https://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/384>
- Long, D. Y., Wang, S., Md Rashid, S., & Lu, X. T. (2026). Artificial intelligence in higher education: A systematic review of its impact on student engagement and the mediating role of teaching methods. *Frontiers in Education*, 10, Artículo 1648661. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1648661>
- Mendieta Lucas, L. M., Luna Rodríguez, H. A., Barros Parra, P. M., & Vargas Cuenca, S. M. (2025). Implementación de metodologías activas basadas en retos para potenciar la participación estudiantil en la educación superior. *Reincisol*, 4(8), 1155–1178. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)1155-1178](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)1155-1178)
- Ramírez Martínez, L. F., Muriel Echavarría, J. M., & Gaviria Cortes, D. F. (2025). Percepciones de los estudiantes sobre la evaluación en la asignatura de educación física. *Páginas de Educación*, 18(1), Artículo e4231. <https://doi.org/10.22235/pe.v18i1.4231>
- Salas-Pilco, S. Z., Yang, Y., & Zhang, Z. (2022). Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 593–619. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Sandoval Torres, F., & Seguel-Arriagada, A. (2025). Análisis de casos y gamificación: implementación de metodologías y estrategias activas para la enseñanza de la

innovación. *Innovaciones Educativas*, 27(42), 277–298.
<https://doi.org/10.22458/ie.v27i42.5129>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021, octubre). *Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior*.
https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/PROYECTO_SEAES.pdf

Seguel-Arriagada, A., Torres-Valderrama, S., & Jiménez Pérez, L. (2024). Experiencias formativas en ingeniería basadas en metodologías activas: una revisión sistemática de la literatura. *Innovaciones Educativas*, 26(41), 261–276.
<https://doi.org/10.22458/ie.v26i41.5073>

Tramallino, C. P., & Marize Zeni, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29–54.
<https://doi.org/10.18800/educacion.202401.M002>

UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. (2023). *The right to higher education in Latin America and the Caribbean: Briefing note compendium*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387656>