

Innovación pedagógica en la educación superior: incidencia de las metodologías activas en el aprendizaje significativo

*Pedagogical innovation in higher education: impact of active
methodologies on meaningful learning*

- ¹ Anderson Fabricio Chávez Goyes  <https://orcid.org/0009-0008-5637-9052>
Universidad Nacional Autónoma de Milagro (UNEMI), Guayaquil, Ecuador.
Posgrado maestría en educación con mención en docencia e investigación en educación superior.
achavezg12@unemi.edu.ec
- ² Joselyn Michelle Ramírez Mena  <https://orcid.org/0009-0003-6376-2555>
Universidad Nacional Autónoma de Milagro (UNEMI), Guayaquil, Ecuador.
Posgrado maestría en educación con mención en docencia e investigación en educación superior.
jramirez20@unemi.edu.ec
- ³ Yesbi Johana Rey Valencia  <https://orcid.org/0009-0008-0464-2066>
Universidad Nacional Autónoma de Milagro (UNEMI), Guayaquil, Ecuador.
Posgrado maestría en educación con mención en docencia e investigación en educación superior.
yreyv@unemi.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 13/12/2025

Revisado: 11/01/2026

Aceptado: 23/02/2026

Publicado: 02/03/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i1.3619>

Cítese:

Chávez Goyes, A. F., Ramírez Mena, J. M., & Rey Valencia, Y. J. (2026). Innovación pedagógica en la educación superior: incidencia de las metodologías activas en el aprendizaje significativo. *Explorador Digital*, 10(1), 39-55.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i1.3619>



EXPLORADOR DIGITAL, es una Revista electrónica, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://exploradordigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Innovación pedagógica, metodologías activas, aprendizaje significativo, educación superior, motivación académica.

Resumen

Introducción. La Educación Superior se encuentra en el desafío de transformar sus prácticas pedagógicas con el fin de cumplir las demandas de los contextos sociales y académicos que cada vez son más complejos, por este motivo, se busca la incorporación de metodologías activas como estrategias de innovación orientadas al aprendizaje significativo y su motivación académica de los estudiantes universitarios para su futuro profesional. **Objetivo.** Investigar la relación de las metodologías activas como estrategia de innovación pedagógica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (Ecuador), tomando en cuenta los factores como la participación estudiantil, la construcción del conocimiento, la motivación académica y el papel del docente universitario. **Metodología.** Se desarrolló un estudio cuantitativo con un diseño no experimental, además de ser transversal de alcance correlacional. La recolección de datos incluyó la aplicación de encuestas con escala tipo Likert y de opción múltiple a estudiantes y docentes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), por otra parte, la fiabilidad del instrumento se comprobó con el alfa de Cronbach y los datos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados.** Los análisis obtenidos de las encuestas muestran que las metodologías activas favorecen en gran medida al pensamiento crítico, la participación y la adquisición del conocimiento en los estudiantes universitarios, sin embargo, aún siguen presentándose limitaciones vinculadas a la formación del docente, la resistencia al cambio y la escasez de recursos institucionales. **Conclusión.** Las metodologías activas benefician ampliamente el aprendizaje significativo cuando se integran de manera planificada, con apoyo institucional y procesos de formación continua para docente, lo cual, destaca la necesidad de fortalecer procesos de formación docente continua y estrategias de acompañamiento pedagógico para su correcta implementación. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Educación superior. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Keywords:

Pedagogical innovation, active

Abstract

Introduction. Higher education faces the challenge of transforming its teaching practices to meet the demands of increasingly complex social and academic contexts. For this reason,

methodologies,
meaningful
learning, higher
education,
academic
motivation.

active methodologies are being incorporated as innovative strategies aimed at meaningful learning and academic motivation among university students for their professional future. **Objective.** To investigate the relationship between active methodologies as a pedagogical innovation strategy and meaningful learning among students at the State Polytechnic University of Carchi (Ecuador), considering factors such as student participation, knowledge construction, academic motivation, and the role of the university teacher. **Methodology.** A quantitative study was developed with a non-experimental design, as well as being cross-sectional in scope and correlational in nature. Data collection included the application of Likert scale and multiple-choice surveys to students and teachers at the State Polytechnic University of Carchi (UPEC). The reliability of the instrument was verified using Cronbach's alpha, and the data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results.** The analyses obtained from the surveys show that active methodologies favor critical thinking, participation, and knowledge acquisition in university students. However, there are still limitations related to teacher training, resistance to change, and a shortage of institutional resources. **Conclusion.** Active methodologies benefit meaningful learning when they are integrated in a planned manner, with institutional support and continuous training processes for teachers, which highlights the need to strengthen continuous teacher training processes and pedagogical support strategies for their correct implementation. **General area of study:** Education. **Specific area of study:** Higher education. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

Las instituciones universitarias se enfrentan al imperativo de superar los modelos pedagógicos tradicionales, los cuales son caracterizados por la transmisión unidireccional de información desde el docente hacia el estudiante, dichos procesos han demostrado limitaciones evidentes para fomentar la participación activa y el desarrollo de competencias complejas, como el pensamiento crítico, la resolución colaborativa de problemas y la capacidad de adaptación a contextos inciertos para los estudiantes (Halanoca, 2024; Fullan 2020).

1.1. Antecedentes y fundamentación teórica

En el ámbito universitario, las metodologías activas más difundidas y complementadas incluyen el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo (Chica et al., 2022, Hernández et al., 2023). Las estrategias mencionadas potencian la participación estudiantil dentro de las instituciones, fortalecen la motivación al integrar el conocimiento teórico con situaciones prácticas relevantes y promueven una comprensión más profunda de los contenidos de la carrera, para que esta manera, impulsen al estudiante a desenvolverse correctamente. En base a ello, investigaciones recientes corroboran que dichas metodologías actúan como catalizadores de competencias transversales, validando su eficacia en entornos donde la interacción directa y la resolución de problemas reales constituyen el núcleo del aprendizaje de los estudiantes (Verdezoto et al., 2025; Orozco et al., 2025).

Tomando en cuenta la evidencia actual, como el meta-análisis realizado por Tatal & Yazar (2022) confirma que la implementación de estas metodologías actúa como un catalizador pedagógico, que mejora significativamente las actitudes hacia el curso y el rendimiento académico al vincular la teoría con situaciones prácticas reales y relevantes. Asimismo, González (2024) refuerza que la innovación continua del docente es inseparable de estas metodologías, puesto que constituyen el vehículo más eficaz para conectar los contenidos curriculares con las competencias profesionales demandadas que hoy exige el mercado laboral. Dicho de forma breve, sin metodologías activas, la innovación queda incompleta.

El fin último de esta renovación metodológica es el logro del aprendizaje significativo, entendiendo los postulados clásicos de Ausubel (2002) y sus reinterpretaciones contemporáneas. Esta clase de aprendizaje se desarrolla cuando el estudiante logra integrar efectivamente la nueva información adquirida en su estructura cognitiva previa, otorgándole sentido y funcionalidad para que lo relacione con su carrera correspondiente.

Revisiones recientes como la de Halanoca (2024) y Velastegui (2019) coinciden en que la educación superior debe garantizar que esta integración cognitiva sea profunda y duradera con la finalidad de que pueda dar paso al futuro profesional la transferencia de sus conocimientos a contextos laborales complejos y cambiantes, cabe señalar además la modificación del conocimiento popular, que pasa de la idea de “aprender es acumular” a la de “aprender es transformar”.

1.2. Planteamiento y justificación del problema

No obstante, la adopción de estos modelos en el contexto latinoamericano enfrenta obstáculos estructurales y culturales que no pueden ser ignorados ni tomados a la ligera. A pesar de la evidencia que respalda su eficacia, aún persisten brechas significativas en

su implementación efectiva, derivadas principalmente de dos factores: por un lado, la limitada formación pedagógica del profesorado; por otro, la resistencia al cambio que aún caracteriza a muchos espacios universitarios, es decir, la innovación tropieza (Zabalza, 2018; Hallo et al., 2024). Aun así la literatura especializada coincide en que su aplicación no debe detenerse ante estos problemas, ya que favorece el fortalecimiento del aprendizaje y potencia de gran manera el desarrollo de competencias indispensables para la formación integral de los estudiantes (Zambrano, 2021; Salazar & Solis, 2025).

Un factor crítico y a menudo subestimado, es la necesaria transformación del rol docente, quien debe transitar de ser un único transmisor de contenidos a un potente mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje, capaz de manejar y compartir recursos y metodologías en contextos diversos (Cuenca et al., 2021). Sin embargo, estudios recientes en base a la realidad regional advierten que la falta de modelos de mentoría y acompañamiento institucional dificulta que los docentes asuman estratégicamente este nuevo rol con funciones potenciadoras, poniendo en riesgo la sostenibilidad de las innovaciones educativas, ya que no es solo enseñar, sino es también diseñar con apoyo institucional (Caballero et al., 2025, Tacuri & Toledo, 2022).

1.3. Objetivos del estudio

Teniendo presente lo analizado, surge la necesidad de aportar evidencia empírica actualizada que oriente la toma de decisiones académicas dentro de las universidades. En este sentido, se analizan dimensiones clave como la participación estudiantil, la construcción del conocimiento, la motivación académica y el desempeño del rol docente universitario, con el fin de fortalecer modelos educativos más participativos que promuevan soltura y confianza al compartir ideas y soluciones, además de estar adaptados a los requerimientos de la sociedad actual, específicamente en el ámbito laboral.

Para dar respuesta al problema planteado, se formula la siguiente hipótesis de investigación: Existe una relación positiva y significativa entre la implementación de metodologías activas y el nivel de aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios.

De esta manera, el estudio delimita como variable independiente a las metodologías activas (estrategias pedagógicas centradas en el estudiante universitario) y como variable dependiente al Aprendizaje Significativo (proceso de integración cognitiva y motivacional), analizando la relación estadística entre ambas en el contexto académico actual.

2. Metodología

Tomando en cuenta la complejidad del fenómeno analizado y la necesidad de comprender las percepciones de estudiantes y docentes vinculadas a la implementación de

metodologías activas, se concluyó que el enfoque óptimo es la investigación cuantitativa que, mediante la medición numérica y el análisis estadístico de los datos, se podrá probar la relación entre las variables del estudio (Creswell & Plano, 2017).

Desde la perspectiva del diseño metodológico, la investigación adoptó un enfoque no experimental, debido a que las variables del estudio no fueron manipuladas de manera deliberada, sino observadas en su contexto natural dentro del ámbito universitario (Creswell & Plano, 2017).

De la misma manera, se adoptó por un diseño transeccional o también conocido como transversal, debido a que la recolección de información se efectuó en un único momento, lo que permitió describir el comportamiento de las variables vinculadas a la innovación pedagógica y al aprendizaje significativo en un periodo específico.

El alcance del estudio es correlacional, puesto que se busca determinar el grado de asociación entre la frecuencia de uso de metodologías activas (variable independiente) y las dimensiones del aprendizaje significativo (variable dependiente) en los estudiantes universitarios (Hernández et al., 2006).

La población de estudio estuvo conformada por docentes y estudiantes pertenecientes a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), en Ecuador. En el caso del profesorado, se incluyeron docentes universitarios con experiencia en la aplicación de metodologías activas, particularmente aquellas vinculadas al aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo, enfoques que requieren una planificación pedagógica intencionada y un rol activo del docente como mediador del aprendizaje (Elen et al., 2007).

La población objeto de estudio mencionada da un universo total identificado de $N = 3150$ sujetos, no obstante, se tienen dos grupos por separado, de manera específica el estrato estudiantil se conformó por 3.000 estudiantes matriculados en el periodo académico vigente, y por otro, el estrato docente contó con 150 profesores activos.

Tomando en cuenta que el tamaño de la población es conocido y delimitado, se decidió aplicar la fórmula estadística para poblaciones finitas (Aguilar-Barojas, 2005). Este procedimiento garantiza la representatividad de los datos al considerar un nivel de confianza del 95% y correspondientemente un margen de error máximo del 5%, asumiendo la máxima varianza ($p = q = 0.5$) para asegurar una muestra sólida ante la heterogeneidad de la población, además de contribuir a la optimización de los recursos disponibles.

La muestra final probabilística quedó constituida por 341 estudiantes y 109 docentes aplicando los parámetros establecidos, los cuales fueron seleccionados mediante un

muestreo aleatorio simple estratificado, lo cual permite inferir los resultados a la población total con validez estadística.

La principal técnica de recopilación de datos utilizada fue una encuesta gestionada digitalmente, que se llevó a cabo entre profesores y estudiantes universitarios, utilizando cuestionarios ad hoc estructurados de manera mixta para adaptarse a la naturaleza de las variables del estudio, mediante el uso de escala de Likert de cinco puntos y preguntas de opción múltiple.

2.1. Operacionalización de variables

El instrumento de recolección de información se estructuró operativamente en dos secciones alineadas con las variables de estudio. En la primera sección se evaluó la variable independiente “Metodologías Activas” mediante una escala de frecuencia (1=Nunca a 5=Siempre), implicando cuatro indicadores clave como lo son: trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos y aula invertida.

Del mismo modo, para la segunda sección examinó la variable dependiente “Aprendizaje Significativo” a través de una escala Likert de cinco grados de acuerdo (1=Totalmente en desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo), valorando de esta manera tres dimensiones constitutivas: participación activa, motivación académica y construcción del conocimiento.

2.2. Validez y confiabilidad

La validez de las respuestas contenidas del instrumento fue certificada mediante el juicio de tres expertos en educación superior e innovación educativa, quienes verificaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en base al objetivo de la investigación. Por su parte, la confiabilidad o consistencia interna se calculó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, tanto para la encuesta dirigida hacia estudiantes como la encuesta hacia docentes, obteniendo un valor para la encuesta de docentes de $\alpha = 0.851$ y el valor siguiente valor para la encuesta enfocada a estudiantes universitarios $\alpha = 0.954$.

Estos resultados indican una fiabilidad elevada, superando el umbral mínimo aceptable de 0,70 sugerido para investigaciones dentro del área de ciencias sociales, lo que confirma que el instrumento es apto para medir las variables de interés con precisión para el estudio.

2.3. Procedimiento y análisis de datos

El procedimiento de investigación se desarrolló mediante tres fases consecutivas de manera metodológica. La fase preliminar, se realizó una revisión teórica y conceptual sobre innovación pedagógica, metodologías activas y aprendizaje significativo, lo que

permitió fundamentar teóricamente las variables y dimensiones del estudio, lo cual nos dio paso a continuar con el diseño de los instrumentos de recolección de datos y validación de contenido de los instrumentos mediante el juicio de expertos (Elen et al., 2007; Freeman et al., 2014).

Posteriormente en la fase de campo, se procedió a la aplicación de las encuestas a los estudiantes y docentes participantes para la recolección de datos, garantizando en todo momento la confidencialidad de la información y el consentimiento informado de los participantes. Y finalmente en la fase de procesamiento, los datos cuantitativos obtenidos fueron organizados y recodificados en variables nominales y ordinales.

El procesamiento estadístico de los datos obtenidos se llevó a cabo mediante el software *IBM SPSS Statistics* (versión 27), mediante el cual se pudo efectuar el análisis y se estructuró en tres niveles, la primera siendo el análisis de fiabilidad con el coeficiente de Alfa de Cronbach, luego con estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central y dispersión, y como último nivel la estadística inferencial para la prueba de hipótesis y análisis relacional usando el coeficiente de correlación de Pearson, la prueba Chi-cuadrado de Pearson y análisis de varianza (ANOVA de un factor).

3. Resultados

Los hallazgos obtenidos tras la aplicación de los instrumentos de recolección de datos en base a la muestra calculada, tanto para estudiantes universitarios como docentes. Todo en coherencia con el diseño metodológico cuantitativo de la investigación.

3.1. Perspectiva docente: implementación y barreras institucionales

El análisis descriptivo revela que el 90,9% de los docentes afirma diseñar sus clases priorizando su rol de facilitador, mientras que el 88,1% reporta aplicar estrategias de aprendizaje basado en problemas o proyectos de manera habitual. De igual modo, el uso del aula invertida es reportado como una práctica regular por el 87,1% de los encuestados.

Respecto a las condiciones institucionales para la innovación, los resultados mostrados en la **Tabla 1** desmienten la percepción tradicional de precariedad. Una amplia mayoría de docentes afirma contar con el respaldo estructural necesario.

Tabla 1

Percepción docente sobre condiciones institucionales para la innovación

Indicador (Condición)	Media (M)	Desv. (DE)	Acuerdo + T. Acuerdo (%)	Desacuerdo + T. Desacuerdo (%)
La institución provee recursos físicos y tecnológicos	4,14	1,01	85,3%	8,3%

Tabla 1

*Percepción docente sobre condiciones institucionales para la innovación
(continuación)*

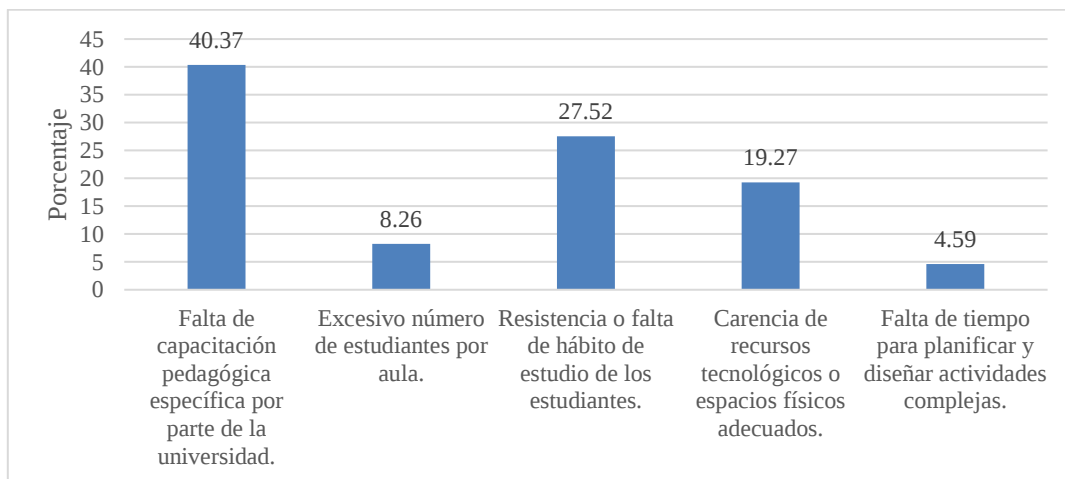
Indicador (Condición)	Media (M)	Desv. (DE)	Acuerdo + T. Acuerdo (%)	Desacuerdo + T. Desacuerdo (%)
Cuento con suficiente tiempo de planificación	4,14	0,94	89,0%	6,4%
Existe acompañamiento o mentoría institucional	4,19	0,96	88,1%	7,4%

Nota: datos derivados de la encuesta a docentes con escala Likert de 5 puntos.

Estos datos evidencian que, desde la perspectiva docente, la universidad provee los insumos logísticos y temporales necesarios. Sin embargo, al indagar sobre el principal obstáculo para la implementación efectiva (**Figura 1**), los resultados apuntan hacia una barrera de carácter formativo más que estructural, debido a que el 40,4% de los docentes identifica la falta de capacitación pedagógica como la barrera principal.

Figura 1

Principal obstáculo para la implementación de metodologías activas



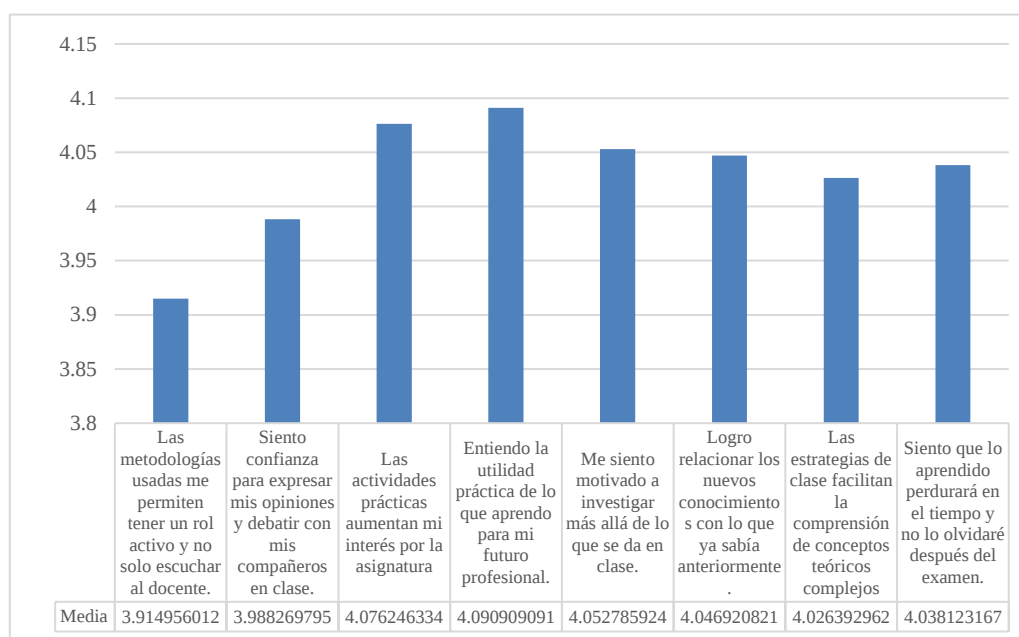
Finalmente, se analizó si la antigüedad profesional influye en la adopción de estas innovaciones mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. En el caso del aprendizaje basado en problemas, se encontró una relación estadísticamente significativa entre los años de experiencia del docente y la frecuencia de implementación de la metodología ($X^2 = 23,41$; $p = 0.005$). En contraste total, para el aula invertida no se encontró evidencia significativa de asociación ($X^2 = 9,29$; $p = 0.678$), demostrando de esta manera que no depende de los años de experiencia del docente.

3.2. Perspectiva de los estudiantes: metodologías y aprendizaje

El ítem con mejor calificación brindado por los estudiantes universitarios fue la percepción de utilidad práctica ($M = 4,09$), esto sugiere que las metodologías activas logran relacionar exitosamente la teoría proporcionada en clases con el futuro desempeño profesional de su carrera. Por otro lado, el indicador relacionado con el rol activo ($M = 3,91$) y la confianza para debatir ($M = 3,98$), aunque se muestran positivos, fueron los promedios con menor elección del conjunto analizado como se muestra en la **Figura 2**. Esto indica que, los estudiantes valoran la utilidad de las estrategias, pero sigue persistiendo cierta resistencia al asumir el protagonismo total en el aula.

Figura 2

Media de los ítems de aprendizaje de los estudiantes



Al analizar la frecuencia de implementación de las metodologías activas (**Tabla 2**), se observa una prevalencia generalizada de estas estrategias. El 79,1% de los estudiantes encuestados ha elegido que el aprendizaje basado en proyectos se utiliza "frecuentemente" o "siempre" durante el semestre, la cual se consolida como la técnica más recurrente en el aula. De igual manera, el uso del aula invertida alcanza un 76,3% como una aplicación aplicada frecuentemente, esta información recopilada demuestra una robusta integración de recursos digitales y trabajo autónomo previo a la clase por parte de los estudiantes universitarios.

Tabla 2
Distribución de frecuencias, media y desviación estándar de las variables de estudio

Variable / Dimensión e Indicador	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	M	DE
V.I. Metodologías Activas						3,97	0,95
Trabajo grupal para resolver tareas (P1)	3,8	10,6	11,7	44,9	29,0	3,85	1,07
Resolución de problemas reales (P2)	3,8	8,2	14,4	34,3	39,3	3,97	1,10
Desarrollo de proyecto extenso (P3)	4,7	5,6	10,6	37,5	41,6	4,06	1,08
Aula Invertida / Teoría en casa (P4)	3,5	6,2	14,1	36,7	39,6	4,03	1,05
V.D. Aprendizaje Significativo						4,03	0,90
D1. Participación Activa							
Rol activo en clase (P5)	4,1	7,3	12,3	45,5	30,8	3,92	1,04
Confianza para opinar y debatir (P6)	2,9	8,8	10,9	41,3	36,1	3,99	1,04
D2. Motivación Académica							
Interés por la asignatura (P7)	2,6	6,5	11,1	40,2	39,6	4,08	1,00
Utilidad práctica profesional (P8)	2,6	6,2	10,6	40,8	39,9	4,09	0,99
Motivación para investigar (P9)	2,6	7,3	10,9	40,5	38,7	4,05	1,01
D3. Construcción del Conocimiento							
Relación con saberes previos (P10)	3,2	5,3	11,4	43,7	36,4	4,05	0,99
Comprensión de conceptos complejos (P11)	3,2	5,0	11,4	46,6	33,7	4,03	0,97
Retención a largo plazo (P12)	3,2	5,3	12,9	41,6	37,0	4,04	1,00

Nota: Encuesta a estudiantes (n=341). M=Media aritmética; DE=Desviación Estándar.

Tomando en cuenta la variable dependiente (aprendizaje significativo), los promedios obtenidos del análisis estadístico superan el umbral de 4,0 en la escala Likert de 5 niveles, sobresaliendo la percepción de utilidad práctica de lo aprendido con una media de 4,09 y desviación estándar de 0,98 como se muestra en la **Tabla 2**.

Adicionalmente, se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) con el fin de determinar si el nivel de satisfacción y aprendizaje variaba en función de la continuidad de la carrera de los estudiantes. Si bien se puede observar una ligera tendencia aritmética al alza entre los estudiantes de primeros semestres ($M = 3,90$), en contraste con los estudiantes de los últimos semestres ($M = 4,09$), de esta manera la prueba estadística determinó que estas diferencias no son significativas ($F = 1,635$; $p = 0,196$). Por lo cual se puede inferir que la efectividad percibida de las metodologías activas es transversal al proceso formativo durante la carrera universitaria, generando un impacto positivo en sus conocimientos de manera constante independientemente del semestre académico que este cursando el estudiante.

Para contrastar la hipótesis de investigación, se aplicó la prueba de correlación de Pearson entre el promedio de uso de metodologías activas y el promedio de aprendizaje significativo percibido.

Tabla 3*Correlación entre metodologías activas y aprendizaje significativo*

Variables Contrastadas		Coeficiente Pearson (r)	de Sig. (bilateral)	Interpretación	
Promedio Metodologías	Promedio Aprendizaje			Correlación	Positiva
vs.		0,644**	0,000	Correlación considerable	

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se evidencia en la **Tabla 3**, existe una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0,644$; $p < 0,01$). Esta información obtenida permite concluir que el incremento en la frecuencia de uso de estrategias como el ABP o el Aula Invertida por parte de los docentes está directamente asociado con una mejora en la percepción de aprendizaje, motivación y desarrollo de habilidades en los estudiantes, potenciando la adquisición de nuevos conocimientos y favoreciendo su desarrollo profesional. Además, esta información puede motivar a los docentes a seguir implementando las metodologías activas.

4. Conclusiones

- La investigación realizada permite concluir que existe una relación positiva y estadísticamente significativa, en base al análisis de datos, entre la implementación de metodologías activas y el aprendizaje significativo en el ámbito universitario. Se demostró que estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aula Invertida no solo dinamizan el entorno áulico, sino que son determinantes para elevar la motivación académica y la percepción de utilidad práctica de los contenidos. De esta manera, se valida la hipótesis del estudio y se confirma que el proceso de la transición de un modelo pasivo a uno de construcción dialógica influye directamente en la apropiación cognitiva duradera de los estudiantes al aprender nuevo contenido en clases.
- En base a los análisis realizados a partir de las respuestas de las dos encuestas, se ha podido encontrar evidencia que encamina a una nueva perspectiva enfocado a las barreras para la innovación educativa en Ecuador. A diferencia de la literatura tradicional que se ha enfatizado en identificar la falta de infraestructura como el principal obstáculo para el desarrollo y aplicación de las metodologías activas, este estudio muestra un escenario distinto, revela una paradoja institucional en donde los docentes universitarios cuentan con recursos tecnológicos suficientes, además con tiempo para la planificación, sin embargo, no garantizan por sí mismos la transformación educativa y sigue persistiendo una brecha crítica en su formación pedagógica específica.
- En consecuencia, se concluye que la disponibilidad de medios materiales es una condición necesaria pero insuficiente para su aplicación, el éxito de la innovación

educativa depende, en mayor medida, de superar la autopercepción docente y de fortalecer las competencias técnicas del docente, con el fin de ejecutar las metodologías mencionadas en el estudio con efectividad y no únicamente de manera nominal.

- Finalmente, se puede evidenciar que es de gran importancia institucionalizar los procesos de acompañamiento y evaluación continua a docentes universitarios que trasciendan la adopción instrumental de técnicas aisladas.
- La innovación pedagógica dentro del aula debe comprometerse como una necesidad estructural que necesita sobre todo un cambio profundo en la cultura organizacional, en la cual la capacitación del docente no sea eventual, sino más bien, parte de un sistema integral de gestión curricular y tenga los conocimientos apropiados para una correcta aplicación.
- En este contexto, únicamente a través de la profesionalización de la práctica docente y del monitoreo basado en evidencia real, será posible consolidar un modelo educativo capaz de responder correctamente a los desafíos de formar y educar futuros profesionales reflexivos que puedan desenvolverse en entornos complejos, dinámicos y globalizados.

5. Conflicto de intereses

Los autores confirman que no existió ningún conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

6. Declaración de contribución de los autores

Los autores del artículo colaboraron significativamente en la concepción, diseño, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, así como en la redacción y revisión crítica del manuscrito.

7. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

8. Referencias bibliográficas

Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1 y 2), 333–338.

<https://biblat.unam.mx/hevila/SaludenTabasco/2005/vol11/no1-2/5.pdf>

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Paidós.

<https://books.google.com.co/books?id=VufcU8hc5sYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

- Caballero Meneses, S. Y., Vergara Causo, E. S., Gardi Melgarejo, V., & Rodriguez-Barboza, J. R. (2025). Metodologías activas en la educación latinoamericana: una revisión sistemática sobre su impacto en el aprendizaje significativo. *Revista InveCom*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16076292>
- Chica Sánchez, M. J., Herrera Pérez, M. I., & Cisneros Quintanilla, P. F. (2022). Project-based learning an innovative strategy to strengthen reading comprehension. *Conciencia Digital*, 5(4), 56-72. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2352>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications. https://books.google.com.ec/books?id=A39ZDwAAQBAJ&source=gbs_book_o ther_versions_r&cad=2
- Cuenca Mera, C. A., Chanatasig Arcos, F. N., & Cuenca Mera, J. X. (2021). Las metodologías activas en la formación de los profesores universitarios de la facultad de Pedagogía. *EduSol*, 24(89), 76-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10104520>
- Elen, J., Vigeant, Clarebout. G., Léonard, R., & Lowyck, J. (2007). Student-centred and teacher-centred learning environments: what students think. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 105–117. https://www.researchgate.net/publication/240524823_Student-centred_and_teacher-centred_learning_environments_What_students_think
- 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>
- Fullan, M. (2020). *Liderar en una cultura de cambio*. Ediciones Morata S. L. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/12/Fullan.LiderarCulturaCambio_prw.pdf
- González García, L. (2024). Innovación docente y metodologías activas: conceptos y relaciones. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, (8), 1-12. <https://doi.org/10.58663/riied.vi8.170>
- Halanoca Puma, D. (2024). Aprendizaje significativo en la educación superior. *Horizontes - Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(34), 1714-1726. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1616>

- Hallo Caiza, E. P., Naranjo Chango, M. J., & Olalla Gaibor, A. T. (2024). Innovación pedagógica: metodologías activas y su incidencia en el pensamiento crítico de estudiantes de bachillerato. *Reincisol*, 3(6), 6551–6567.
[https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)6551-6567](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6551-6567)
- Hernández Dávila, C. A., Mayorga Ases, L. A., Carranza Calero, D. M., & Tello Vasco, L. R. (2023). Flipped classroom and higher education. *Explorador Digital*, 7(2), 83-95. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v7i2.2570>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ta. ed.). McGraw-Hill Education.
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Orozco Aveiga, S. M., Ulloa Espinoza, E. M., Velastegui López, E., & Tapia Batidas, T. (2025). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura de biología. *Ciencia Digital*, 9(3), 121-137.
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3490>
- Salazar Andrade, A. E., & Solis Granda, L. E. (2025). Metodologías activas en la educación superior ecuatoriana: revisión sistemática y análisis estadístico de enfoques investigativos, 2014–2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 9007-9023. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22011
- Tacuri Jara, F. P., & Toledo Moncayo, C. (2022). Interactive digital tools to strengthen the teaching of reading comprehension. *Conciencia Digital*, 5(4), 109-126.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2355>
- Tutal, O., & Yazar, T. (2022). Active learning promotes more positive attitudes towards the course: a meta-analysis. *Review of Education*, 10(1), e3367.
https://www.researchgate.net/publication/359179994_Active_learning_promotes_more_positive_attitudes_towards_the_course_A_meta-analysis
- Velasteguí López, E. (2019). Las pizarras digitales y su impacto didáctico en la educación superior. *Explorador Digital*, 3(1), 49-63.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v3i1.346>
- Verdezoto Cepeda, J. del C., Tipanluisa Irazabal, D. C., Llaulli Mejia, C. P., Cazar Valencia, M. del C., & Cun Aldaz, P. R. (2025). Metodologías activas en el aula: impacto en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 5248-5270.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18159

Zabalza, M. A. (2018). *Diseño y desarrollo curricular en la universidad*. Narcea.
<https://books.google.es/books?id=4M572pSUNXMC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Zambrano Verdesoto, G. J. (2021). *Metodologías activas generadoras de un aprendizaje significativo en la educación superior*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo. <https://doi.org/10.17993/DideInnEdu.2021.49>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital**.

