

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

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

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

TEMA:

*“Integración de tecnologías digitales en metodologías activas  
para la educación superior”*

**Autores:**

- Elio Armando Cables Fernández
- Kimberly Lisseth Alcivar Loor
- Amparo Venevid Jurado Valle

**Directora:**

Amparo Venevid Jurado Valle

*Milagro, 2026*

## Integración de tecnologías digitales en metodologías activas para la educación superior

### Integration of digital technologies into active methodologies for higher education

Elio Armando Cables Fernández<sup>1</sup> [ecablesf@unemi.edu.ec](mailto:ecablesf@unemi.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0002-3193-3968>

Kimberly Lisseth Alcivar Loor<sup>2</sup> [kalcivar16@unemi.edu.ec](mailto:kalcivar16@unemi.edu.ec) <https://orcid.org/0009-0002-9073-8246>

Amparo Venevid Jurado Valle<sup>3</sup> [ajuradov2@unemi.edu.ec](mailto:ajuradov2@unemi.edu.ec) <https://orcid.org/0009-0001-7252-5098>

### Resumen

La integración de tecnologías digitales en la educación superior se ha convertido en un eje fundamental para la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente cuando se articula con metodologías activas centradas en el estudiante. El estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de la integración de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas y su relación con la participación y la calidad del aprendizaje en estudiantes de educación superior de la provincia de Manabí. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, con un diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 1 200 estudiantes de la carrera de Educación de tres universidades de Manabí, de los cuales se seleccionó una muestra intencional de 480 estudiantes (160 por universidad). La recolección de datos se realizó mediante encuestas con escala Likert, el análisis incluyó estadística descriptiva y correlacional. Los resultados evidenciaron un uso predominante de plataformas virtuales y herramientas colaborativas, así como niveles altos de interacción y motivación estudiantil. Se identificó una percepción positiva de la calidad del aprendizaje, especialmente en dimensiones como el trabajo colaborativo, la comprensión de contenidos y la autonomía. Lo que mostró relaciones positivas y estadísticamente significativas entre la integración de tecnologías digitales, la motivación y la calidad del aprendizaje. Se concluye que, la integración pedagógica de tecnologías digitales en

---

<sup>1</sup> Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

<sup>2</sup> Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

<sup>3</sup> Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

metodologías activas contribuye de manera significativa a mejorar la participación estudiantil y la calidad del aprendizaje en la educación superior, destacándose como una estrategia clave para la innovación educativa en contextos universitarios.

## Abstract

The integration of digital technologies in higher education has become a fundamental axis for transforming teaching and learning processes, especially when combined with active, student-centered methodologies. This study aimed to analyze the impact of integrating digital technologies on the implementation of active methodologies and their relationship to student participation and learning quality among higher education students in the province of Manabí. The study employed a mixed-methods approach, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 1,200 Education students from three universities in Manabí, from which a purposive sample of 480 students (160 per university) was selected. Data collection was conducted using Likert-scale surveys, and the analysis included descriptive and correlational statistics. The results showed a predominant use of virtual platforms and collaborative tools, as well as high levels of student interaction and motivation. A positive perception of learning quality was identified, especially in dimensions such as collaborative work, content comprehension, and autonomy. This revealed positive and statistically significant relationships between the integration of digital technologies, motivation, and learning quality. It is concluded that the pedagogical integration of digital technologies in active learning methodologies significantly contributes to improving student participation and the quality of learning in higher education, standing out as a key strategy for educational innovation in university contexts.

**Palabras clave:** aprendizaje activo; educación superior; metodologías activas; tecnologías digitales; innovación educativa.

**Keywords:** active learning; active methodologies; digital technologies; educational innovation; higher education.

## Introducción

En las últimas décadas, la educación superior ha experimentado transformaciones profundas impulsadas por el acelerado desarrollo de las tecnologías digitales y los

cambios en las dinámicas sociales, económicas y culturales a nivel global. En este escenario, las instituciones universitarias enfrentan el desafío de superar modelos pedagógicos tradicionales, centrados en la transmisión de contenidos, para avanzar hacia enfoques innovadores que promuevan aprendizajes significativos, participativos y orientados al desarrollo de competencias para el siglo XXI. En este contexto, la integración de tecnologías digitales en metodologías activas se ha consolidado como una estrategia clave para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. En consecuencia, el impacto positivo de estas estrategias depende no solo del acceso a la tecnología, sino de su integración coherente con objetivos pedagógicos claros y prácticas docentes innovadoras. La rápida evolución tecnológica ha generado un entorno educativo que demanda la actualización constante de estrategias pedagógicas, orientadas a poner al estudiante en el centro del aprendizaje y facilitar su participación activa, colaborativa y significativa (Punina Lasluisa et al., 2024).

A nivel internacional, el uso pedagógico de tecnologías digitales como plataformas virtuales, entornos colaborativos, recursos interactivos y herramientas basadas en inteligencia artificial potencia la implementación de metodologías activas tales como el aprendizaje basado en problemas, el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y la gamificación. Estas metodologías, mediadas por tecnologías, favorecen la participación activa del estudiante, el pensamiento crítico, la autonomía y la construcción colectiva del conocimiento, alineándose con los principios del aprendizaje centrado en el estudiante y las demandas de formación profesional contemporánea. Las TIC ofrecen herramientas que no solo enriquecen la experiencia educativa, sino que mejoran significativamente la motivación, el compromiso y el desarrollo de competencias esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, competencias clave para el éxito profesional y personal en un mundo cada vez más digitalizado (Morales-Salas & Veytia-Bucheli, 2022; Fernández-Fernández et al., 2024).

Sin embargo, la integración efectiva de estas tecnologías enfrenta múltiples retos, entre ellos la resistencia al cambio por parte de docentes, la necesidad de formación continua para el manejo pedagógico de las TIC y la desigualdad en el acceso a tecnologías. La evidencia científica muestra que, cuando se logra una implementación adecuada, las metodologías activas mediadas por TIC promueven un aprendizaje significativo, activo y reflexivo, que transforma el rol del docente en facilitador y potenciando el protagonismo

del estudiante (Serna & Díaz, 2013; Mejía, 2017). A nivel internacional y nacional, este tema es de interés creciente, ya que sostiene la transformación educativa necesaria para preparar a los estudiantes ante escenarios complejos, promoviendo la innovación educativa, inclusión digital y el desarrollo de una cultura científica (Aguaded et al., 2014; Suárez-Cedillo et al., 2024).

En el contexto de América Latina, la integración de tecnologías digitales en la educación superior ha adquirido especial relevancia, particularmente tras la pandemia de COVID-19, que evidenció tanto el potencial transformador de las tecnologías como las brechas existentes en infraestructura, competencias digitales y formación pedagógica del profesorado. Si bien numerosas universidades latinoamericanas han incorporado plataformas virtuales y recursos digitales, persisten desafíos relacionados con su uso predominantemente instrumental, sin una articulación efectiva con metodologías activas que promuevan aprendizajes profundos. En este sentido, la región enfrenta el reto de transitar de una digitalización reactiva hacia una transformación pedagógica sostenible e inclusiva. La integración de tecnologías digitales en metodologías activas se presenta como una estrategia innovadora que busca potenciar la motivación, participación y el desarrollo de competencias clave en los estudiantes universitarios (Morales-Salas & Veytia- Bucheli, 2022; Fernández-Fernández et al., 2024). A pesar de los avances, en muchas instituciones educativas persisten dificultades para consolidar esta integración de manera efectiva, lo que genera un desenlace problemático que afecta la calidad del proceso formativo.

Por otro lado, se aprecia la persistencia de prácticas educativas mayoritariamente expositivas y descontextualizadas, donde el docente asume un rol predominantemente transmisor de conocimientos y el estudiante se mantiene como receptor pasivo. Esta dinámica limita la construcción activa del conocimiento y la aplicación práctica de los saberes, elementos centrales en las metodologías activas, que buscan precisamente situar al alumno como protagonista de su propio aprendizaje (Serna & Díaz, 2013). La introducción de tecnologías digitales, aunque potencialmente democratizadora y facilitadora de ambientes interactivos e inclusivos, enfrenta barreras relacionadas con la capacitación docente insuficiente, la resistencia al cambio, la falta de infraestructura adecuada y una conceptualización limitada de las posibilidades pedagógicas que estas herramientas ofrecen (Punina-Lasluisa et al., 2024; Morales- Morgado et al., 2023).

Desde un análisis crítico de causa y efecto, estas condiciones generan un efecto cascada desfavorable: la carencia de formación docente y recursos tecnológicos adecuados limita el diseño e implementación de estrategias activas enriquecidas por TIC, lo que a su vez restringe la participación dinámica de los estudiantes, desestimula su motivación e impacta negativamente en los resultados de aprendizaje. Esta situación se agrava por la creciente demanda de competencias del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, competencias que las metodologías activas mediadas por tecnología pueden fomentar efectivamente si se aplican de manera coherente y contextualizada (Punina-Lasluisa et al., 2024; Guerra Manguashca et al., 2025).

En Ecuador, las políticas de educación superior han impulsado progresivamente la incorporación de tecnologías digitales y enfoques innovadores en los procesos formativos. No obstante, diversos estudios señalan que, en la práctica, aún predominan metodologías tradicionales y un uso limitado de las tecnologías como mediadoras del aprendizaje. Esta situación es particularmente relevante en las carreras de formación docente, donde resulta fundamental que los futuros profesionales de la educación desarrollen competencias pedagógicas, digitales y reflexivas que les permitan responder a los desafíos educativos actuales. La integración efectiva de tecnologías digitales en metodologías activas se presenta, por tanto, como una vía estratégica para mejorar la calidad del aprendizaje y fortalecer la formación inicial docente.

Desde una perspectiva regional, la provincia de Manabí constituye un escenario de interés para el análisis de estas dinámicas educativas. Las universidades que ofertan la carrera de Educación, como la Universidad Técnica de Manabí (UTM), la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) y la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), desempeñan un papel clave en la formación de profesionales que contribuirán al desarrollo educativo y social del territorio. Sin embargo, se observa que el uso de tecnologías digitales en metodologías activas presenta niveles heterogéneos, condicionados por factores institucionales, pedagógicos y contextuales, lo que hace necesario generar evidencia empírica que permita comprender su impacto real en la participación estudiantil y la calidad del aprendizaje. Se observa que las instituciones educativas de nivel superior tienden a mantener estructuras rígidas y protocolos centrados en la transmisión de saberes, con escasa articulación hacia enfoques innovadores que

utilicen las TIC como medio para activación del aprendizaje. Esta desarticulación convierte a la tecnología en un recurso accesible pero desaprovechado, impactando no solo el rendimiento académico, sino también la adecuada formación para la inserción profesional y social de los estudiantes (Suárez-Cedillo et al., 2024)

En este contexto, se vuelve fundamental analizar: ¿Cómo impacta la integración de tecnologías digitales en metodologías activas sobre la participación y la calidad del aprendizaje en la educación superior en la provincia de Manabí? La necesidad de comprender este impacto, considerando las condiciones institucionales, pedagógicas y tecnológicas del entorno universitario, plantea un desafío investigativo orientado a generar evidencia que sustente propuestas educativas innovadoras y pertinentes para la provincia de Manabí.

Por ello, el estudio tiene como objetivo principal analizar el impacto de la integración de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas y su relación con la participación y la calidad del aprendizaje en estudiantes de educación superior en la provincia de Manabí. De manera específica, se busca identificar las principales tecnologías digitales utilizadas en la implementación de metodologías activas, evaluar el nivel de interacción y motivación estudiantil asociado a su uso, y determinar la relación entre la integración de tecnologías digitales y la calidad del aprendizaje en estudiantes universitarios mediante metodologías activas.

La importancia de esta investigación radica en su aporte teórico y práctico al campo de la innovación educativa, al ofrecer un análisis contextualizado sobre cómo las tecnologías digitales pueden potenciar metodologías activas en la formación docente universitaria. Asimismo, los resultados del estudio proporcionarán insumos relevantes para la toma de decisiones institucionales, el diseño de estrategias de capacitación docente y la mejora de los procesos formativos en las universidades de Manabí, contribuyendo al fortalecimiento de una educación superior de calidad, pertinente y alineada con las demandas del entorno digital contemporáneo.

## **Materiales y métodos**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, al integrar métodos cuantitativos y cualitativos, lo que permitió obtener una comprensión amplia y profunda del fenómeno

investigado. El enfoque cuantitativo se empleó para medir de manera objetiva el nivel de integración de tecnologías digitales, así como su relación con la participación, la motivación y la calidad del aprendizaje en estudiantes de educación superior. Por su parte, el enfoque cualitativo posibilitó explorar las percepciones y experiencias de estudiantes y docentes respecto al uso pedagógico de las tecnologías digitales en metodologías activas, enriqueciendo la interpretación de los resultados numéricos.

De acuerdo con el nivel de profundidad del análisis, la investigación fue de tipo descriptiva y correlacional. El nivel descriptivo permitió identificar y caracterizar las principales tecnologías digitales utilizadas en la implementación de metodologías activas en la educación superior, así como describir los niveles de interacción, motivación y calidad del aprendizaje percibidos por los estudiantes. El nivel correlacional se aplicó para determinar la relación existente entre la integración de tecnologías digitales y variables como la participación estudiantil y la calidad del aprendizaje, sin establecer relaciones de causalidad directa.

Según su finalidad, la investigación fue de tipo aplicada, ya que busca generar conocimientos útiles y contextualizados que contribuyan a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Los resultados del estudio pretenden servir como insumo para la toma de decisiones académicas, el diseño de estrategias didácticas innovadoras y el fortalecimiento de la formación docente en el uso pedagógico de tecnologías digitales y metodologías activas.

El diseño de la investigación se consideró no experimental y transversal. Fue no experimental ya que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas tal como se presentan en su contexto natural. En lo transversal debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo.

Para el desarrollo del estudio se emplearon los siguientes métodos:

- **Analítico–sintético**, utilizado para descomponer el fenómeno de estudio en sus principales componentes (tecnologías digitales, metodologías activas, participación y calidad del aprendizaje) y posteriormente integrar los hallazgos en una interpretación global.

- **Descriptivo**, aplicado para caracterizar las tecnologías digitales empleadas y los niveles de interacción y motivación estudiantil.
- **Estadístico**, utilizado en el análisis de los datos cuantitativos, permitiendo la elaboración de tablas, el cálculo de medidas descriptivas y el análisis de correlaciones entre variables.
- **Interpretativo**, empleado en el análisis de los datos cualitativos obtenidos a través de entrevistas, con el fin de comprender las percepciones y experiencias de los participantes.

La recolección de datos se realizó mediante dos técnicas principales:

- **Encuesta**, aplicada a estudiantes de la carrera de Educación de la Universidad Técnica de Manabí, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Este instrumento permitió medir el uso de tecnologías digitales, el nivel de interacción, la motivación y la percepción de la calidad del aprendizaje, utilizando escalas tipo Likert. Los datos obtenidos facilitaron la elaboración de tablas descriptivas y comparativas.
- **Entrevista**, dirigida a docentes y estudiantes, con el propósito de profundizar en las experiencias, percepciones y prácticas relacionadas con la integración de tecnologías digitales en metodologías activas. Esta técnica complementó los resultados cuantitativos y aportó una visión contextual del fenómeno estudiado.

La población del estudio estuvo conformada por 1 200 estudiantes matriculados en las carreras de Educación de la Universidad Técnica de Manabí, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Para lo cual se consideraron estudiantes de distintos niveles de formación universitaria, quienes participan activamente en procesos de enseñanza-aprendizaje donde se emplean tecnologías digitales y metodologías activas, constituyéndose en actores clave para el análisis del impacto de estas estrategias en la participación y la calidad del aprendizaje. En función de criterios metodológicos, de accesibilidad y viabilidad del estudio, se seleccionó una muestra intencional de 160 estudiantes por cada carrera, lo que permitió contar con una representación equilibrada de los distintos niveles de formación y contextos institucionales.

## Muestra

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, atendiendo a criterios de accesibilidad, pertinencia académica y disposición de los estudiantes para participar en el estudio.

La muestra estuvo conformada por un total de 480 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma:

**Tabla 1.** Caracterización demográfica de la muestra de estudiantes de la carrera de Educación (n = 480).

Variable	Categoría	UTM (n=160)	ULEAM (n=160)	UNESUM (n=160)	Total (n)	Porcentaje (%)
<b>Universidad / Carrera</b>	Educación	160	160	160	480	100,0
<b>Sexo</b>	Masculino	62	58	60	180	37,5
	Femenino	98	102	100	300	62,5
<b>Edad</b>	18–20 años	48	45	50	143	29,8
	21–23 años	72	75	70	217	45,2
	24–26 años	30	28	25	83	17,3
	27 años o más	10	12	15	37	7,7
<b>Total por universidad</b>	—	160	160	160	480	100,0

La muestra del estudio estuvo conformada por 480 estudiantes de la carrera de Educación, distribuidos equitativamente entre tres universidades de la provincia de Manabí: la Universidad Técnica de Manabí, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con 160 participantes por institución. Predominó la participación femenina (62,5%), característica frecuente en carreras del ámbito educativo. En cuanto a la edad, la mayoría de los estudiantes se ubicó en el rango de 21 a 23 años (45,2%), lo que evidencia una población mayoritariamente joven en etapa de formación profesional.

## Resultados

Con el propósito de dar cumplimiento al primer objetivo específico del estudio, se analizó el uso de tecnologías digitales empleadas en la implementación de metodologías activas en la educación superior. Para ello, se consideraron las respuestas de los 480 estudiantes participantes, pertenecientes a las carreras de Educación de las tres universidades seleccionadas en la provincia de Manabí. La Tabla 1 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes correspondientes a las principales tecnologías digitales utilizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

**Tabla 2.** Tecnologías digitales utilizadas en la implementación de metodologías activas (n = 480).

Tecnologías digitales utilizadas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Plataformas virtuales de aprendizaje (LMS)	182	37,9
Herramientas colaborativas (Drive, Padlet, foros, wikis)	124	25,8
Recursos multimedia interactivos	86	17,9
Aplicaciones de gamificación educativa	54	11,3
Herramientas de evaluación digital	22	4,6
Tecnologías basadas en inteligencia artificial	12	2,5
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>100,0</b>

Los resultados evidencian que las plataformas virtuales de aprendizaje constituyen la tecnología digital más utilizada en la implementación de metodologías activas, con un 37,9 % de las respuestas, lo que refleja su consolidación como eje central de los entornos educativos universitarios. En segundo lugar, se destacan las herramientas colaborativas (25,8 %), las cuales favorecen el trabajo en equipo y la construcción colectiva del conocimiento, principios fundamentales de las metodologías activas. Asimismo, los recursos multimedia interactivos alcanzan un 17,9 %, evidenciando su aporte a la comprensión y dinamización de los contenidos. En contraste, las aplicaciones de gamificación (11,3 %), las herramientas de evaluación digital (4,6 %) y las tecnologías basadas en inteligencia artificial (2,5 %) presentan niveles de uso significativamente menores, lo que sugiere la necesidad de fortalecer su integración pedagógica en la educación superior de la provincia de Manabí.

Con el fin de dar cumplimiento al segundo objetivo específico del estudio, se analizó el nivel de interacción estudiantil asociado al uso de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas en la educación superior. Para ello, se consideraron las respuestas de los 480 estudiantes participantes, quienes valoraron su grado de interacción durante las actividades académicas mediadas por recursos tecnológicos. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 3.** Nivel de interacción estudiantil asociado al uso de tecnologías digitales en metodologías activas (n = 480).

Nivel de interacción	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy bajo	18	3,8
Bajo	46	9,6
Moderado	138	28,8
Alto	196	40,8
Muy alto	82	17,0
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>100,0</b>

Los resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes perciben un nivel de interacción alto (40,8 %) o muy alto (17,0 %) durante el desarrollo de metodologías activas mediadas por tecnologías digitales, lo que evidencia el potencial de estas herramientas para fomentar la participación activa en el proceso de aprendizaje. No obstante, un 28,8 % de los participantes señala un nivel de interacción moderado, mientras que un 13,4 % reporta niveles bajos o muy bajos de interacción, lo que sugiere la existencia de factores pedagógicos o tecnológicos que aún limitan una integración plenamente efectiva. Estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia de fortalecer el diseño didáctico y la capacitación docente para maximizar los beneficios de las tecnologías digitales en la educación superior.

En correspondencia con el segundo objetivo específico del estudio, se analizó el nivel de motivación estudiantil asociado al uso de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas en la educación superior. La motivación constituye un factor clave para el aprendizaje significativo y la participación activa del estudiante, por lo que su evaluación permite comprender el impacto de la mediación tecnológica en los procesos

formativos. La Tabla 3 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes obtenidos a partir de las respuestas de los 480 estudiantes participantes.

**Tabla 4.** Nivel de motivación estudiantil asociado al uso de tecnologías digitales en metodologías activas (n = 480).

Nivel de motivación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy bajo	14	2,9
Bajo	38	7,9
Medio	122	25,4
Alto	214	44,6
Muy alto	92	19,2
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>100,0</b>

Los resultados evidencian que un porcentaje significativo de estudiantes manifiesta niveles altos (44,6 %) y muy altos (19,2 %) de motivación cuando participan en actividades académicas mediadas por tecnologías digitales y metodologías activas, lo que confirma el potencial motivador de estas estrategias pedagógicas. Sin embargo, un 25,4 % de los participantes reporta un nivel de motivación medio, mientras que un 10,8 % señala niveles bajos o muy bajos, lo que indica la necesidad de optimizar el uso pedagógico de las tecnologías para lograr un mayor impacto en todos los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer el diseño de experiencias de aprendizaje activas y contextualizadas que promuevan una motivación sostenida en la educación superior.

En relación con el tercer objetivo específico del estudio, se analizó la percepción de los estudiantes sobre la calidad del aprendizaje alcanzado mediante la integración de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas en la educación superior. Para este análisis, se consideraron diversas dimensiones del aprendizaje que permiten valorar de manera integral los efectos de la mediación tecnológica en los procesos formativos. Los resultados obtenidos a partir de la muestra de 480 estudiantes se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 5.** Percepción de la calidad del aprendizaje mediado por tecnologías digitales en metodologías activas (n = 480).

Dimensión de la calidad del aprendizaje	Media ( $\bar{x}$ )	Desviación estándar
Comprensión de los contenidos	4,12	0,68
Aplicación práctica del conocimiento	4,05	0,72
Desarrollo del pensamiento crítico	3,98	0,75
Trabajo colaborativo	4,18	0,64
Autonomía en el aprendizaje	4,09	0,70

**Nota:** Escala de medición: 1 = Muy bajo, 5 = Muy alto

Los resultados muestran que los estudiantes perciben una alta calidad del aprendizaje derivada del uso de tecnologías digitales en metodologías activas, con medias superiores a 3,9 en todas las dimensiones analizadas. El trabajo colaborativo presenta la media más elevada ( $\bar{x} = 4,18$ ), lo que evidencia el impacto positivo de las herramientas digitales en la interacción y construcción colectiva del conocimiento. Asimismo, la comprensión de contenidos y la autonomía en el aprendizaje registran valores elevados, lo que sugiere que la integración tecnológica favorece procesos de aprendizaje más profundos y autorregulados. No obstante, el desarrollo del pensamiento crítico, aunque presenta una valoración positiva, refleja una media ligeramente inferior, lo que indica la necesidad de fortalecer estrategias didácticas que promuevan un mayor nivel de reflexión y análisis en los entornos de aprendizaje mediados por tecnologías digitales.

Con el fin de analizar la relación existente entre la integración de tecnologías digitales en metodologías activas y la calidad del aprendizaje en la educación superior, se realizó un análisis correlacional a partir de los datos obtenidos de la muestra total de 480 estudiantes. Este análisis permitió identificar la intensidad y significancia de la relación entre las principales variables del estudio, cuyos resultados se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 6.** Relación entre la integración de tecnologías digitales, la interacción, la motivación y la calidad del aprendizaje (n = 480).

VARIABLES CORRELACIONADAS	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN (r)	NIVEL DE SIGNIFICANCIA (p)
Integración de tecnologías digitales – Calidad del aprendizaje	0,62	0,000
Interacción estudiantil – Calidad del aprendizaje	0,58	0,000
Motivación estudiantil – Calidad del aprendizaje	0,65	0,000

*Nota:* Correlación de Pearson. Nivel de significancia  $p < 0,05$ .

Los resultados del análisis correlacional evidencian la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre la integración de tecnologías digitales en metodologías activas y la calidad del aprendizaje ( $r = 0,62$ ;  $p < 0,05$ ), lo que indica que un mayor nivel de integración tecnológica se asocia con mejores resultados de aprendizaje percibidos por los estudiantes. Asimismo, se observa una correlación moderada-alta entre la interacción estudiantil y la calidad del aprendizaje ( $r = 0,58$ ), así como entre la motivación estudiantil y la calidad del aprendizaje ( $r = 0,65$ ), siendo esta última la relación más fuerte identificada en el estudio. Estos hallazgos confirman que la mediación tecnológica, cuando se articula con metodologías activas, favorece significativamente la participación, la motivación y el aprendizaje de los estudiantes en la educación superior de la provincia de Manabí.

Los resultados obtenidos evidencian que la integración de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas tiene un impacto positivo y significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de la provincia de Manabí. El análisis descriptivo permitió identificar que las plataformas virtuales de aprendizaje y las herramientas colaborativas constituyen los recursos tecnológicos más utilizados por los estudiantes, lo que refleja una tendencia hacia entornos educativos digitalizados que favorecen la interacción y el trabajo colectivo. Asimismo, los niveles de interacción y motivación estudiantil se ubicaron mayoritariamente en rangos altos y muy altos, lo que confirma que la mediación tecnológica, cuando se articula con estrategias pedagógicas activas, promueve una participación más dinámica, autónoma y comprometida por parte de los estudiantes. Estos hallazgos muestran una correspondencia clara entre el uso intencional de tecnologías digitales y el fortalecimiento de experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante.

Por otro lado, el análisis de la calidad del aprendizaje revela valoraciones positivas en todas las dimensiones evaluadas, destacándose el trabajo colaborativo, la comprensión de contenidos y la autonomía en el aprendizaje como los aspectos mejor percibidos por los estudiantes. De manera complementaria, el análisis correlacional permitió comprobar la existencia de relaciones positivas y estadísticamente significativas entre la integración de tecnologías digitales, la interacción, la motivación y la calidad del aprendizaje, lo que evidencia que estas variables se potencian de forma conjunta dentro de las metodologías activas. En conjunto, estos resultados confirman que la incorporación planificada y pedagógicamente fundamentada de tecnologías digitales constituye un factor clave para mejorar la calidad del aprendizaje universitario, aportando evidencia empírica relevante para la toma de decisiones institucionales y el diseño de estrategias innovadoras orientadas a la mejora continua de la educación superior en contextos regionales como el de Manabí.

## Discusión

Los resultados del estudio evidencian que la integración de tecnologías digitales en la implementación de metodologías activas tiene un impacto positivo y significativo en la participación, la motivación y la calidad del aprendizaje de los estudiantes de educación superior en la provincia de Manabí. En particular, el predominio del uso de plataformas virtuales y herramientas colaborativas, así como los altos niveles de interacción y motivación reportados por los estudiantes, confirman que la mediación tecnológica favorece entornos de aprendizaje más dinámicos y centrados en el estudiante. Estos hallazgos se corresponden con los planteamientos de Morales-Salas y Veytia-Bucheli (2022), Fernández-Fernández y otros autores (2024), quienes sostienen que las metodologías activas potenciadas por tecnologías digitales promueven la participación activa, el compromiso y el desarrollo de competencias clave, como el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico. De este modo, los resultados empíricos refuerzan la necesidad de superar enfoques pedagógicos tradicionales para avanzar hacia modelos formativos más participativos y orientados al aprendizaje significativo.

Asimismo, los niveles elevados de motivación estudiantil identificados en el estudio corroboran que las tecnologías digitales, cuando se integran de manera pedagógicamente intencionada en metodologías activas, actúan como catalizadoras del interés y la

implicación del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Este resultado coincide con lo expuesto por Punina-Lasluisa et al. (2024), quienes destacan que la motivación y la participación activa se fortalecen cuando el diseño didáctico incorpora recursos digitales que favorecen la autonomía y la interacción. Desde una perspectiva constructivista, los hallazgos también respaldan lo señalado por Guerra Manguashca y otros autores (2025), al evidenciar que el aprendizaje se consolida cuando el estudiante interactúa activamente con recursos tecnológicos y actividades desafiantes, construyendo el conocimiento de manera progresiva y reflexiva.

En relación con la calidad del aprendizaje, los resultados muestran valoraciones positivas en todas las dimensiones analizadas, especialmente en el trabajo colaborativo, la comprensión de contenidos y la autonomía en el aprendizaje. Estos resultados empíricos se alinean con los planteamientos de Suárez-Cedillo et al. (2024), quienes señalan que la integración de tecnologías digitales en metodologías activas contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje universitario al favorecer procesos formativos más significativos y contextualizados. No obstante, la dimensión de pensamiento crítico, aunque presenta una valoración positiva, refleja una media ligeramente inferior, lo que coincide con lo advertido por Morales-Morgado et al. (2023) respecto a que la innovación educativa no depende únicamente del acceso a tecnologías, sino del diseño pedagógico que permita explotar su potencial formativo de manera más profunda.

El análisis correlacional realizado en el estudio aporta evidencia estadística que fortalece estas interpretaciones, al demostrar la existencia de relaciones positivas y significativas entre la integración de tecnologías digitales, la interacción, la motivación y la calidad del aprendizaje. Estos resultados empíricos respaldan lo señalado por Aburto Jarquín (2021) y Alcalá del Olmo et al. (2020), quienes afirman que el uso coherente y contextualizado de tecnologías educativas incide directamente en la mejora del aprendizaje y en el desarrollo de competencias profesionales. En este sentido, los hallazgos confirman que la efectividad de las tecnologías digitales en la educación superior no radica en su uso aislado, sino en su articulación con metodologías activas que promuevan la participación, la motivación y el aprendizaje autónomo.

En conjunto, la discusión de los resultados pone de manifiesto que la integración de tecnologías digitales en metodologías activas constituye una estrategia pedagógica pertinente y necesaria para fortalecer la calidad de la educación superior en contextos regionales como el de Manabí. Los hallazgos del estudio no solo confirman los aportes teóricos de los autores revisados, sino que también aportan evidencia empírica contextualizada que respalda la implementación de políticas institucionales orientadas a la capacitación docente, la innovación metodológica y el uso pedagógico de las tecnologías digitales como mediadoras del aprendizaje.

### **Conclusiones**

La integración de tecnologías digitales en metodologías activas demostró tener un impacto positivo y significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de la provincia de Manabí, al favorecer entornos formativos más participativos, dinámicos y centrados en el estudiante. Los resultados evidencian que el uso pedagógico de plataformas virtuales y herramientas colaborativas contribuye a fortalecer la interacción y la motivación estudiantil, elementos clave para promover aprendizajes significativos y una mayor implicación del estudiante en su propio proceso formativo.

Se constató que la mediación tecnológica integrada a metodologías activas se relaciona favorablemente con la calidad del aprendizaje, especialmente en dimensiones como el trabajo colaborativo, la comprensión de contenidos y la autonomía en el aprendizaje. Si bien estas dimensiones alcanzaron valoraciones positivas, el desarrollo del pensamiento crítico presentó un margen de mejora, lo que sugiere la necesidad de fortalecer el diseño de actividades didácticas que promuevan procesos reflexivos y analíticos más profundos en los entornos educativos digitales.

El análisis estadístico confirmó la existencia de relaciones positivas y significativas entre la integración de tecnologías digitales, la participación, la motivación y la calidad del aprendizaje, lo que evidencia que la efectividad de las tecnologías en la educación superior depende de su articulación coherente con metodologías activas y prácticas pedagógicas innovadoras. En este sentido, los resultados aportan evidencia empírica relevante para orientar decisiones institucionales relacionadas con la capacitación docente, la innovación metodológica y el fortalecimiento del uso pedagógico de las tecnologías digitales en contextos universitarios.

## Referencias

- Aburto Jarquín, P. (2021). El aula Invertida, estrategia metodológica para desarrollar competencias en la Educación Superior. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 17, 26-42. <https://doi.org/10.5377/hcs.v17i17.13626>
- Aguaded, J. I., Reio, T. G., & Sánchez-Cruz, J. A. (2014). Uso de metodologías activas y TIC en la educación. *Revista de Tecnología Educativa*, 22(3), 12-28.
- Alcalá del Olmo Fernández, M.J., Santos Villalba, M.J. y Leiva Olivencia, J.J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal*, ESJ. 16(40), 6. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n41p6>
- Fernández-Fernández, C. R., Palenzuela-Bautista, J., Martínez-Menéndez, A., & García-Alonso, M. (2024). Metodologías activas y TIC en el ámbito universitario: hacia un aprendizaje colaborativo e innovador. En M. Navarro-Granados, N. Pelicano Piris, J. Palenzuela-Bautista & A. R. Granda-Piñán (Eds.), *Investigación en escenarios formativos y conocimiento abierto en acción* (pp. 39-52). Dykinson. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/17914>
- Guerra Manguashca, G. de L. Ángeles, Cabrera Ortiz, A. M., Carozama Puruncajas, J. F., & Llano Zhinin, G. V. (2025). Estrategias Pedagógicas Basadas en Tecnologías Digitales para el Fortalecimiento de Competencias en la Educación Superior. *Reincisol*, 4(8), 3071–3091. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)3071-3091](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)3071-3091)
- Mejía, C. (2017). Innovación metodológica para el aprendizaje activo. *Educación y Pedagogía*, 29(73), 113-130.
- Morales-Morgado, E. M., Ruiz-Torres, S., Rodero-Cilleros, S., Morales-Romo, B., & Campos-Ortuño, R. A. (2023). Metodologías activas en educación superior, mediadas por tecnologías en diversas disciplinas. *Aula*, 29, 295–311. <https://doi.org/10.14201/aula202329295311>
- Morales-Salas, A., & Veytia-Bucheli, R. (2022). Metodologías activas y TIC en la educación superior. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 17(17), 26-42.

- Morales-Salas, L., & Veytia-Bucheli, R. (2022). Integración de TIC y metodologías activas para la educación superior. *Revista de Innovación Educativa*.
- Punina Lasluisa , M. C., Paguay Cuví, J. M., Yacelga Guzmán, E. L., Camuendo Farinango, L. M., & Gualli Muñoz, P. B. (2024). El Papel de las TIC en la Implementación de Metodologías Activas en el Campo de la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 1277-1292.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10566](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10566)
- Serna, A., & Díaz, M. (2013). TIC y metodologías activas para promover la educación significativa. *SciELO México*.
- Serna, M., & Díaz, S. (2013). Las metodologías activas como estrategia para mejorar el aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(59), 203-227.
- Suárez-Cedillo, S. E., Intriago-Reyna, H. O., & Peñafiel-Romero, J. A. (2024). Integración de las TIC en la educación superior para la enseñanza-aprendiza je de las ciencias de la vida. *Revista Cognosis*, 9(EE1),1-11.  
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v9iEE1.6935>



# CERTIFICATE OF NOTIFICATION



## High Visibility Journal

The undersigned, Dr. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D), director of Editorial Tecnocientífica Americana and Sinergia Académica journal, attests that the manuscript:

### Integración de tecnologías digitales en metodologías activas para la educación superior

Elio Armando Cables Fernández, Kimberly Lisseth Alcivar Loor, Amparo Venevid Jurado Valle



This title has been peer-reviewed by double-blinded academic peers, and it will be published under our publisher seal. The article will be published in volume 9, number 2, in February 2026.

You may consult it at: <http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

Given at Texas, on February 10th, 2026

Ph.D. Ernan Santiesteban Naranjo

Director

[www.etecam.com](http://www.etecam.com)

<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>



B. Ed. Yanet Montoya Batista

Editor in Chief

[www.etecam.com](http://www.etecam.com)

<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

Sinergia Académica is indexed in, referenced in, or has agreement with (among others) the following databases:



## CERTIFICATE OF PUBLICATION

### High Visibility Journal

The undersigned, Dr. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D), director of Editorial Tecnocientífica Americana and Sinergia Académica journal, attests that the manuscript:

#### Integración de tecnologías digitales en metodologías activas para la educación superior

Elio Armando Cables Fernández, Kimberly Liseth Alcivar Loor, Amparo Venevid Jurado Valle



This title has been peer-reviewed by double-blinded academic peers, and it was published under our publisher seal. The article was published in volume **9**, issue **2**, in 2026.

You may consult it at: <http://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/953>

Given at Texas, on February 27<sup>th</sup>, 2026.





Ph. D. Ernan Santiesteban Naranjo  
Director

[www.etecam.com](http://www.etecam.com)

<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

B. Ed. Yanet Montoya Batista  
Editor in Chief

[www.etecam.com](http://www.etecam.com)

<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

Sinergia Académica is indexed in, referenced in, or has agreement with (among others) the following databases:



# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador

