



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

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:

**Uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria y su impacto en la
calidad de la motivación académica estudiantil**

Autor:

**Riofrío Cedeño Evelyn Carolina
Cadena Sarmiento Jonathan**

Tutor:

Ruiz-Córdova, Sixto David

Milagro, 2026

Resumen

El presente trabajo analiza una problemática relevante en la educación superior contemporánea: la incorporación de tecnologías digitales en la docencia universitaria y su relación con la calidad de la motivación académica estudiantil. El objetivo fue analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la influencia del uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria en la motivación académica de los estudiantes universitarios. Se desarrolló una revisión sistemática de literatura conforme a los lineamientos de PRISMA 2020, con diseño documental, no experimental y retrospectivo, mediante síntesis narrativa. La búsqueda se realizó en Scopus, PubMed, Dialnet y Taylor & Francis, considerando publicaciones comprendidas entre 2021 y 2026. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, una matriz de extracción de datos y evaluación metodológica mediante MMAT. A partir de 3305 registros iniciales, se seleccionaron 32 estudios para la síntesis final. Los resultados evidencian que las tecnologías digitales favorecen la motivación académica cuando se integran con metodologías activas, retroalimentación docente, interacción significativa, accesibilidad de contenidos y acompañamiento pedagógico. Se concluye que estas tecnologías poseen potencial motivacional, siempre que su implementación responda a criterios didácticos, éticos, institucionales y contextuales coherentes.

Palabras clave: tecnología educacional, enseñanza superior, docencia universitaria, motivación académica, aprendizaje en línea, revisión sistemática.

Abstract

This study analyzes a significant issue in contemporary higher education: the incorporation of digital technologies into university teaching and its relationship to the quality of students' academic motivation. The objective was to analyze and synthesize the available scientific evidence on the influence of the use of digital technologies in university teaching on the academic motivation of college students. A systematic literature review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, using a documentary, non-experimental, and retrospective design, through narrative synthesis. The search was conducted in Scopus, PubMed, Dialnet, and Taylor & Francis, considering publications from 2021 to 2026. Inclusion and exclusion criteria were applied, along with a data extraction matrix and methodological evaluation using the MMAT. From an initial 3,305 records, 32 studies were selected for the

final synthesis. The results show that digital technologies promote academic motivation when integrated with active learning methodologies, instructor feedback, meaningful interaction, content accessibility, and pedagogical support. It is concluded that these technologies have motivational potential, provided that their implementation adheres to coherent didactic, ethical, institutional, and contextual criteria.

Keywords: educational technology, higher education, university teaching, academic motivation, online learning, systematic review.

Introducción

El desarrollo acelerado de las tecnologías digitales ha transformado de manera significativa los sistemas educativos contemporáneos, especialmente en la educación superior, donde la docencia universitaria enfrenta el desafío de articular innovación pedagógica, mediación tecnológica y motivación académica estudiantil. En este escenario, las tecnologías digitales no pueden entenderse únicamente como recursos auxiliares, sino como medios que intervienen en la organización de la enseñanza, la interacción pedagógica, la construcción del conocimiento y las disposiciones del estudiante hacia el aprendizaje.

En los últimos años, la educación superior ha incorporado plataformas virtuales, entornos colaborativos, recursos multimedia, simuladores, sistemas de gestión del aprendizaje, herramientas de inteligencia artificial y modalidades híbridas que han modificado las formas tradicionales de enseñar y aprender. Estas transformaciones han generado nuevas oportunidades para diversificar las estrategias didácticas, ampliar el acceso a contenidos, promover la autonomía y fortalecer la participación estudiantil. Sin embargo, también han evidenciado desafíos relacionados con la brecha digital, la formación docente, la calidad del diseño instruccional y la sostenibilidad pedagógica de las innovaciones tecnológicas.

La motivación académica constituye una variable central para comprender el impacto de estas transformaciones en la experiencia universitaria. Desde una perspectiva educativa, la motivación no se limita al interés momentáneo por una actividad, sino que integra componentes cognitivos, afectivos, sociales y contextuales que orientan la conducta del estudiante frente al aprendizaje. En entornos mediados por tecnologías, esta motivación puede expresarse mediante el *engagement*, la participación, la autonomía, la autoeficacia, la persistencia, el sentido de competencia y la percepción de utilidad de las actividades académicas.

En el plano conceptual, la motivación académica ha sido abordada como un constructo multidimensional en el que confluyen factores intrínsecos y extrínsecos. Los primeros se relacionan con el interés personal por aprender, la curiosidad intelectual, la autorregulación y el sentido de competencia; los segundos se vinculan con estímulos externos, reconocimiento, exigencias institucionales, calificaciones o expectativas del entorno. En este sentido, los recursos digitales pueden favorecer ambas dimensiones cuando se integran en experiencias interactivas, significativas y acompañadas pedagógicamente. No obstante, su efecto no es homogéneo ni automático, ya que depende de condiciones didácticas, tecnológicas e

institucionales que median la experiencia del estudiante (Pazmiño et al., 2024; Usán & Castellanos, 2024; Rodríguez-Barboza et al., 2023).

La fundamentación teórica del presente estudio se sostiene en tres ejes: la innovación educativa, el aprendizaje mediado por tecnologías y la motivación académica. Desde el primer eje, la innovación educativa se entiende como un proceso intencional de transformación de las prácticas docentes, orientado a mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Esta innovación no se reduce a la incorporación de herramientas digitales, sino que implica rediseñar experiencias formativas, seleccionar recursos pertinentes, promover metodologías activas y generar condiciones para una participación estudiantil más significativa (Briones Zelada, 2025; Garay et al., 2025).

Desde el segundo eje, el aprendizaje mediado por tecnologías reconoce que los entornos digitales pueden ampliar las posibilidades de interacción, colaboración, retroalimentación y personalización del aprendizaje. Plataformas virtuales, aulas invertidas, recursos multimedia, gamificación, aprendizaje combinado e inteligencia artificial permiten construir escenarios más flexibles y adaptativos. Sin embargo, su valor educativo depende de la manera en que son integrados al currículo, de la claridad de los objetivos formativos y del acompañamiento docente. En este sentido, el uso técnico de la tecnología no garantiza por sí mismo mejores aprendizajes ni mayor motivación, pues se requiere una mediación pedagógica coherente con las necesidades del estudiante (Macías et al., 2025; Martínez, 2024).

Desde el tercer eje, la motivación académica se vincula con la calidad de la experiencia formativa y con la capacidad del estudiante para sostener su participación en el proceso de aprendizaje. En contextos digitales, esta variable se relaciona con la percepción de utilidad de las herramientas, la accesibilidad de los contenidos, la interacción con docentes y compañeros, la retroalimentación recibida y la posibilidad de aprender de manera autónoma. Los estudiantes con mayor motivación suelen mostrar mejores estrategias de autorregulación, mayor disposición a participar y mayor persistencia ante las demandas académicas; por el contrario, la baja motivación puede asociarse con desinterés, desconexión, abandono o bajo rendimiento (Maza Guamán et al., 2025; Velastegui-Hernández et al., 2024).

En el ámbito internacional, la literatura muestra que la integración de tecnologías digitales en la educación superior ha impulsado modalidades de enseñanza más flexibles, interactivas y centradas en el estudiante. La educación en línea y el aprendizaje combinado han permitido diversificar los recursos didácticos, fortalecer la autonomía y ampliar las oportunidades de participación. Asimismo, las metodologías activas apoyadas en tecnologías han contribuido al desarrollo del compromiso académico y de la motivación intrínseca. Sin embargo, los resultados reportados también indican que la efectividad de estas herramientas depende del diseño didáctico, de las competencias digitales de docentes y estudiantes, y de las condiciones institucionales que sostienen su implementación (Martínez, 2024; Usán & Castellanos, 2024; Velastegui-Hernández et al., 2024).

En el contexto latinoamericano, la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior ha estado marcada por avances relevantes y limitaciones estructurales. Diversos estudios señalan que el uso de recursos digitales ha favorecido la participación, el interés por el aprendizaje, el desarrollo cognitivo y el desempeño académico. No obstante, persisten dificultades asociadas al acceso desigual a dispositivos, conectividad limitada, formación docente insuficiente y brechas en competencias digitales. Estas condiciones muestran que la

tecnología educativa no puede analizarse de forma aislada, sino en relación con el contexto socioeducativo en el que se implementa (Macías et al., 2025; Pacheco et al., 2024; Pazmiño et al., 2024).

En Ecuador, la evidencia reciente refleja un crecimiento sostenido en la incorporación de tecnologías digitales en la docencia universitaria. Se han reportado efectos positivos en la motivación, la participación, el rendimiento académico y la interacción docente-estudiante. No obstante, también se identifican desafíos vinculados con conectividad, capacitación docente, uso pedagógico de las herramientas y desarrollo de competencias digitales avanzadas. En consecuencia, el contexto ecuatoriano evidencia una tensión entre el potencial transformador de las tecnologías y las condiciones reales de implementación en las instituciones de educación superior (Aragundi et al., 2025; Maza Guamán et al., 2025; Panchi et al., 2025).

A pesar del creciente volumen de investigaciones, la literatura evidencia una dispersión analítica en torno a la relación entre tecnologías digitales, docencia universitaria y motivación académica. Muchos estudios abordan de manera fragmentada variables como rendimiento, participación, satisfacción, competencias digitales o uso de plataformas, pero no siempre explican de forma integrada cómo estas dimensiones se relacionan con la calidad de la motivación estudiantil (Peláez et al., 2025). Esta dispersión dificulta establecer patrones comunes, identificar condiciones pedagógicas relevantes y comprender el alcance real de las tecnologías digitales en la experiencia motivacional del estudiante universitario (Garay et al., 2025; Rodas et al., 2025; Velastegui-Hernández et al., 2024).

En este marco, resulta pertinente desarrollar una revisión sistemática que organice y sintetice la evidencia científica disponible, con el propósito de identificar tendencias, aportes, limitaciones y relaciones entre los enfoques teóricos y empíricos existentes. La revisión sistemática permite superar la lectura fragmentada de los estudios individuales y construir una comprensión más articulada del fenómeno, especialmente cuando se analizan investigaciones desarrolladas en distintos contextos, con diferentes metodologías y tecnologías educativas.

Por tanto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la influencia del uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria en la calidad de la motivación académica de los estudiantes universitarios. De manera específica, se buscó identificar las tecnologías y estrategias digitales más estudiadas, caracterizar los enfoques metodológicos empleados, reconocer los principales efectos reportados sobre la motivación académica y establecer las condiciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales que favorecen o limitan dicho impacto. En coherencia con este propósito, la investigación se orientó por la siguiente pregunta: ¿Cuál es la evidencia científica disponible sobre la influencia del uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria en la calidad de la motivación académica de los estudiantes universitarios?

Material y métodos

Material

El material de análisis estuvo constituido por artículos científicos relacionados con el uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria y su influencia en la calidad de la motivación

académica estudiantil. La revisión consideró investigaciones publicadas entre 2021 y 2026, desarrolladas en contextos de educación superior, y centradas en tecnologías digitales, plataformas de e-learning, aprendizaje combinado, aula invertida, gamificación, analítica del aprendizaje, inteligencia artificial generativa u otros recursos digitales vinculados con motivación académica, *engagement*, autonomía, autoeficacia, participación o efectividad del aprendizaje.

Las fuentes de información utilizadas fueron cuatro bases de datos académicas: Scopus, PubMed, Dialnet y Taylor & Francis. Estas bases fueron seleccionadas por su cobertura de literatura científica en educación, ciencias sociales, salud, tecnología educativa y educación superior. La última búsqueda se efectuó el 11 de marzo de 2026.

Como herramientas de trabajo se emplearon ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos, una matriz de extracción de datos, el diagrama de flujo PRISMA 2020 y el instrumento *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT). La matriz de extracción permitió organizar información sobre autoría, año de publicación, país o contexto, muestra, objetivo, enfoque metodológico, tipo de investigación, tecnología o estrategia digital analizada, resultados principales y limitaciones declaradas por cada estudio. El MMAT se utilizó para valorar la calidad metodológica de los estudios incluidos, debido a que permite evaluar investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas dentro de una misma revisión.

La estrategia de búsqueda se organizó a partir de términos en inglés y español relacionados con tecnologías digitales, educación superior, docencia universitaria, motivación académica, *student engagement* y aprendizaje en línea. Las ecuaciones fueron adaptadas según las posibilidades de búsqueda de cada base de datos, manteniendo equivalencia conceptual entre los descriptores utilizados.

Tabla 1

Estrategias de búsqueda bibliográfica aplicadas en las bases de datos consultadas

<u>Base de datos</u>	<u>Ecuación de búsqueda utilizada</u>	<u>Campos y límites aplicados</u>
Scopus	("digital technologies" OR "e-learning" OR "online learning" OR "educational technology") AND ("higher education" OR "university teaching") AND ("academic motivation" OR "student motivation" OR "student engagement")	Título, resumen y palabras clave. Estudios vinculados con educación superior, tecnologías digitales y motivación o <i>engagement</i> académico.
PubMed	("digital technologies" OR "e-learning" OR "online learning" OR "educational technology") AND ("higher education" OR "university education") AND ("academic motivation" OR "student motivation" OR "engagement")	Título, resumen y términos disponibles. Estudios relacionados con aprendizaje universitario, motivación, <i>engagement</i> y entornos digitales.
Dialnet	("tecnologías digitales" OR "e-learning" OR "aprendizaje en línea" OR "tecnología educativa") AND ("docencia universitaria"	Título, resumen y palabras clave. Producción científica en español sobre educación

	OR “educación superior”) AND (“motivación académica” OR “motivación estudiantil” OR “compromiso estudiantil”)	superior, tecnología educativa y motivación académica.
Taylor & Francis	(“digital technologies” OR “e-learning” OR “online learning” OR “educational technology”) AND (“higher education” OR “university teaching”) AND (“academic motivation” OR “student motivation” OR “student engagement”)	Título, resumen y palabras clave. Artículos científicos de educación superior, tecnologías digitales y variables motivacionales.

Nota. La tabla presenta las ecuaciones principales utilizadas para recuperar estudios sobre tecnologías digitales, docencia universitaria y motivación académica estudiantil. Las ecuaciones fueron adaptadas según las posibilidades de búsqueda de cada base de datos, manteniendo equivalencia conceptual entre los términos en inglés y español.

Métodos

El estudio se desarrolló como una revisión sistemática de literatura, con diseño documental, no experimental y retrospectivo, mediante síntesis narrativa. La revisión se organizó conforme a los lineamientos de PRISMA 2020, debido a que este protocolo permite documentar con transparencia las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios en revisiones sistemáticas (Arguelles et al., 2024). Asimismo, se consideraron orientaciones metodológicas aplicadas al ámbito educativo, donde PRISMA se reconoce como una guía útil para fortalecer la trazabilidad, reducir sesgos y comunicar con claridad el proceso de selección documental (Mero y Crespo, 2024).

El protocolo de la revisión no fue registrado en PROSPERO, OSF ni en otra plataforma de registro previo. Esta condición se declara explícitamente como parte de la transparencia metodológica del estudio y se reconoce como una limitación del proceso de revisión.

Los criterios de inclusión consideraron estudios publicados entre 2021 y 2026, desarrollados en educación superior o docencia universitaria, que analizaran tecnologías digitales o estrategias didácticas mediadas por tecnología en relación con motivación académica, *engagement*, participación, autonomía, autoeficacia o efectividad del aprendizaje. Se incluyeron investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas, siempre que aportaran resultados empíricos pertinentes para responder la pregunta de investigación.

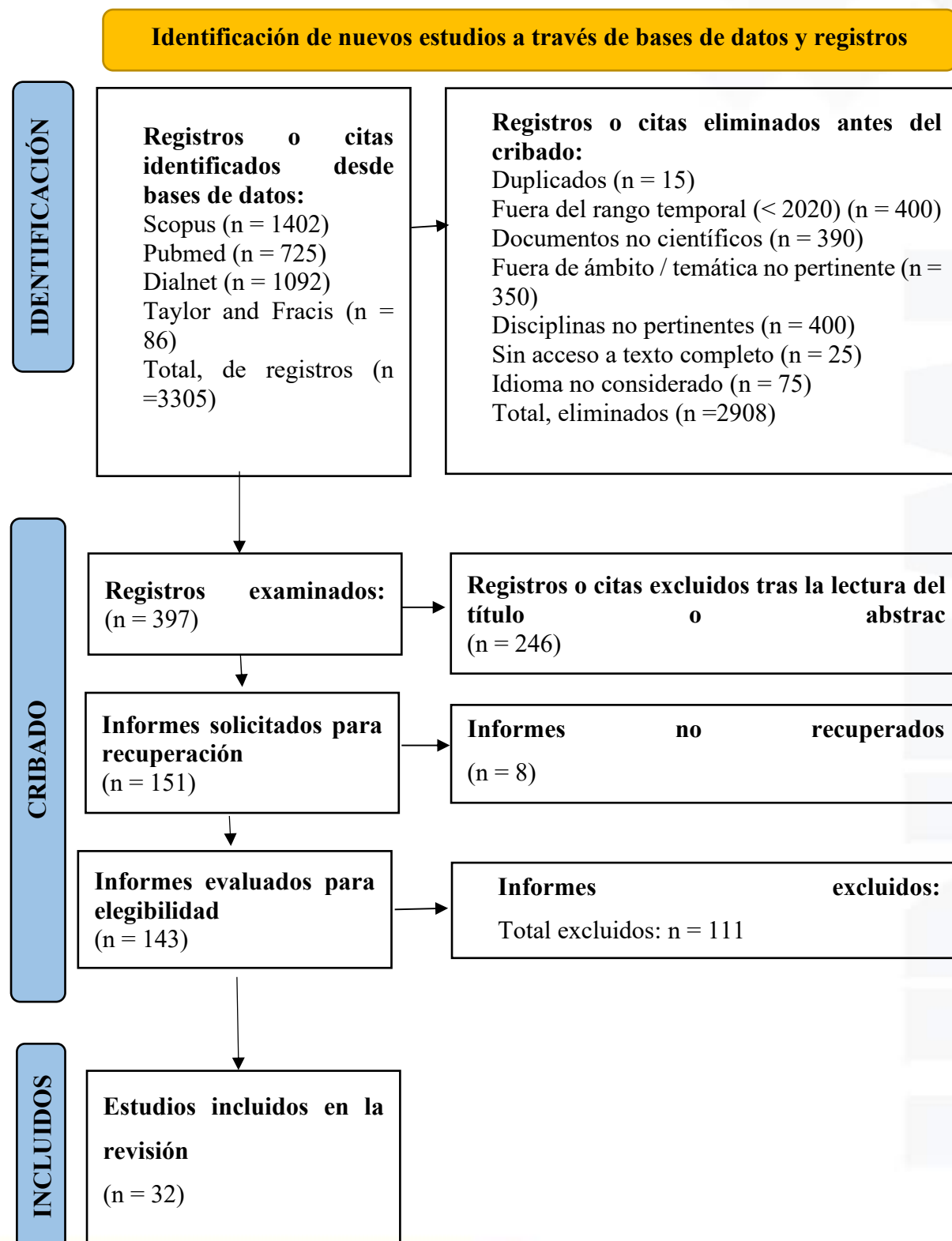
Se excluyeron documentos duplicados, investigaciones centradas en niveles escolares no universitarios, estudios sin relación directa con educación superior, trabajos que abordaban tecnologías digitales sin vínculo explícito con motivación académica o *engagement*, documentos sin acceso a texto completo, publicaciones fuera del periodo definido y estudios sin resultados empíricos suficientes para la síntesis narrativa.

El proceso de selección fue realizado por un solo revisor. En la fase inicial se identificaron 3305 registros: Scopus aportó 1402, PubMed 725, Dialnet 1092 y Taylor & Francis 86. Luego de aplicar filtros, eliminar duplicados y descartar registros no pertinentes, se revisaron 397 títulos y resúmenes. De estos, 246 registros fueron excluidos por no cumplir los criterios temáticos o metodológicos. Posteriormente, se solicitaron 151 informes para recuperación; de ellos, 8 no pudieron recuperarse. En consecuencia, se evaluaron 143 textos completos. De este

conjunto, 111 informes fueron excluidos por no cumplir de manera suficiente los criterios de elegibilidad. Finalmente, la revisión quedó conformada por 32 estudios incluidos en la síntesis narrativa.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios según PRISMA 2020



Nota. La figura sintetiza el proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios conforme a PRISMA 2020. Los 111 informes excluidos durante la evaluación de texto completo fueron organizados por motivos agrupados, dado que no se dispone de una matriz nominal con la justificación individual de cada exclusión. Los 32 estudios

De los 143 informes evaluados en texto completo, 111 fueron excluidos por no responder de manera directa a los criterios de inclusión definidos para la revisión. Debido a que no se dispuso de una matriz individualizada con el nombre de cada estudio excluido y su justificación específica, las exclusiones se organizaron por motivos agrupados, de acuerdo con la pertinencia temática, metodológica y empírica de cada documento frente a la pregunta de investigación.

Tabla 2

Motivos agrupados de exclusión de informes evaluados en texto completo

<u>Motivo agrupado de exclusión</u>	<u>Descripción del criterio aplicado</u>
No correspondencia con educación superior	Estudios desarrollados en niveles escolares no universitarios o en contextos formativos ajenos a la docencia universitaria.
Ausencia de relación directa con motivación académica o engagement	Documentos que abordaban tecnologías digitales, pero no analizaban motivación, engagement, autonomía, autoeficacia, participación o variables equivalentes.
Tecnología digital no vinculada con la práctica docente	Estudios centrados en aspectos técnicos, administrativos o institucionales de la tecnología, sin relación directa con procesos de enseñanza-aprendizaje.
Información metodológica insuficiente	Artículos que no permitían identificar con claridad diseño, muestra, procedimiento, variables o resultados necesarios para la síntesis.
Resultados no pertinentes para la pregunta de investigación	Estudios cuyos hallazgos no aportaban evidencia directa sobre la relación entre tecnologías digitales y motivación académica estudiantil.
Publicación fuera del periodo definido	Documentos que no correspondían al intervalo temporal establecido para la revisión.
Duplicidad o solapamiento sustantivo	Registros repetidos o publicaciones con información sustancialmente equivalente a otra fuente ya considerada.
Texto completo no recuperado o no utilizable	Informes solicitados que no pudieron ser recuperados o cuyo contenido no permitió realizar evaluación completa.

Nota. La tabla presenta los motivos generales utilizados para agrupar las exclusiones de informes evaluados en texto completo. El total de informes excluidos en esta fase fue de 111.

La extracción de información se realizó mediante una matriz analítica diseñada para organizar los datos principales de cada estudio incluido. Cuando un artículo no reportó información específica sobre una variable metodológica o limitación, se consignó como N/A, evitando

completar datos no disponibles. Esta estrategia permitió mantener la fidelidad a la información declarada por los estudios primarios.

La calidad metodológica fue evaluada mediante el *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT), instrumento pertinente para revisiones que integran investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas (Moreta et al., 2026). Cada estudio fue clasificado según su diseño metodológico: cualitativo, cuantitativo descriptivo, cuantitativo no experimental, cuantitativo no aleatorizado o mixto. Posteriormente, se aplicaron los criterios correspondientes a cada categoría. La valoración fue registrada mediante las categorías Sí, Parcial, No o N/A, según el nivel de cumplimiento observado. Los resultados no fueron convertidos en una puntuación numérica rígida, sino interpretados de manera descriptiva para valorar la solidez metodológica de la evidencia incluida.

Debido a la heterogeneidad de diseños, muestras, tecnologías evaluadas, instrumentos y variables de resultado, la síntesis se desarrolló de manera narrativa y temática. No se realizó metaanálisis, porque los estudios incluidos no presentaron suficiente homogeneidad estadística ni medidas de efecto comparables. Los hallazgos fueron agrupados en ejes analíticos relacionados con plataformas de e-learning, aprendizaje combinado, aula invertida, gamificación, analítica del aprendizaje, inteligencia artificial generativa, motivación académica, *engagement*, autonomía, autoeficacia y efectividad del aprendizaje.

La evaluación de sesgo de publicación no se aplicó mediante procedimientos estadísticos, dado que la revisión no incluyó metaanálisis ni estimaciones agrupadas de efecto. En su lugar, se realizó una valoración narrativa de posibles sesgos derivados del tipo de muestra, diseño transversal, autoinforme, ausencia de grupos control, tamaño muestral reducido, concentración institucional o falta de seguimiento longitudinal.

La revisión trabajó únicamente con fuentes científicas publicadas y no implicó intervención directa con participantes humanos. Por ello, no fue necesario solicitar aprobación de un comité de ética. No se recibió financiamiento específico para la elaboración del estudio. Los autores declaran no presentar conflictos de interés relacionados con la selección, análisis o interpretación de los artículos incluidos.

Resultados

Descripción de la muestra

La muestra documental de la revisión estuvo conformada por 32 estudios científicos publicados entre 2021 y 2026, seleccionados a partir del proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión descrito en el apartado metodológico. Los estudios incluidos abordaron la relación entre tecnologías digitales, docencia universitaria y motivación académica estudiantil desde diferentes enfoques metodológicos, contextos geográficos y estrategias pedagógicas.

En términos generales, se identificó una producción científica reciente y diversa, con predominio de investigaciones cuantitativas, seguidas de estudios mixtos y cualitativos. Las tecnologías o estrategias más frecuentes fueron plataformas de e-learning, sistemas de gestión del aprendizaje, aprendizaje combinado, aula invertida, gamificación, analítica del aprendizaje,

inteligencia artificial generativa, asistentes digitales, recursos multimedia, microaprendizaje y entornos virtuales de colaboración.

Los estudios revisados se agruparon en seis ejes temáticos principales: plataformas de e-learning y LMS; aprendizaje combinado, aula invertida y metodologías digitales activas; gamificación, recursos interactivos y aprendizaje móvil; analítica del aprendizaje, KPI y seguimiento del engagement; inteligencia artificial generativa y asistentes digitales; y motivación académica, autoeficacia, apoyo docente y engagement. Esta organización permitió describir la muestra documental de forma sintética y establecer una base para el análisis narrativo posterior.

Tabla 3

Síntesis temática de los estudios incluidos en la revisión sistemática

<u>Eje temático</u>	<u>Estudios incluidos</u>	<u>Tecnologías o estrategias analizadas</u>	<u>Hallazgos integrados para la síntesis</u>
Plataformas de e-learning y LMS	Alamri (2023), Ayanwale et al. (2025), Díaz-Noguera et al. (2022), Kuluşaklı (2025), Liu (2023), McKenna et al. (2024), Sahni (2023), Stramkale (2023), Val y Quintas (2025), Xin et al. (2024)	Plataformas LMS, Moodle, Blackboard, Microsoft Teams, aprendizaje online y entornos virtuales	La facilidad de uso, la accesibilidad de contenidos, la flexibilidad, la interacción y la organización de recursos se relacionaron con mayor engagement, autonomía, participación y efectividad del aprendizaje. Sin embargo, los registros digitales no siempre reflejan la calidad real del aprendizaje ni la motivación sostenida.
Aprendizaje combinado, aula invertida y metodologías digitales activas	Al-Mekhlafi et al. (2025), Andrés Romero et al. (2022), Cuetos (2023), Mjahad et al. (2025), Tang et al. (2025)	Blended learning, aula invertida, e-Aprendizaje-Servicio, videos educativos y actividades previas a clase	Estas estrategias favorecieron la motivación, la participación, la autodirección y el aprovechamiento del tiempo sincrónico. Su impacto fue mayor cuando existió estructura didáctica, retroalimentación y acompañamiento docente.
Gamificación, recursos	Alonso-Sánchez et al. (2025), Bucea-	Gamificación, Quizizz, Educaplay,	La gamificación y los recursos interactivos

interactivos y aprendizaje móvil	Manea-Țoniș et al. (2021), Carrion Candel et al. (2025), James et al. (2025), Shalgimbekova et al. (2024)	Nearpod, Genially, Breakout, aplicaciones móviles, recursos multimedia y redes sociales	incrementaron motivación, participación, trabajo colaborativo y percepción positiva del aprendizaje. No obstante, el aumento del engagement no siempre se tradujo en mejoras significativas del rendimiento final.
Analítica del aprendizaje, KPI y seguimiento del engagement	Jayashanka et al. (2022), McKenna et al. (2024), Sahni (2023), Val y Quintas (2025)	Dashboards, registros LMS, indicadores clave de desempeño, analítica Moodle y seguimiento de interacción digital	La analítica permitió identificar estudiantes en riesgo, patrones de participación, picos de actividad y posibles señales de fatiga académica. Su utilidad depende de combinar datos de plataforma con interpretación pedagógica, pues los clics o descargas no equivalen necesariamente a aprendizaje profundo.
Inteligencia artificial generativa y asistentes digitales	Adekoya et al. (2026), Fadli (2025), Nguyen et al. (2025), Sajja et al. (2026), Tang et al. (2025), Wood y Moss (2024)	IA generativa, chatbots, asistentes de aprendizaje, microaprendizaje con IA y realidad mixta	La IA generativa favoreció personalización, autonomía, confianza, accesibilidad, retroalimentación y apoyo al aprendizaje. Empero, se identificaron riesgos de dependencia, uso superficial, problemas técnicos, incertidumbre ética e integridad académica.
Motivación académica, autoeficacia, apoyo docente y engagement	Fu et al. (2024), González-Benito et al. (2021), Inan et al. (2025), Istijanto y Nathalie (2024), Longakit et al. (2025), Sason et al. (2023)	Motivación intrínseca, motivación extrínseca, autoeficacia, emociones positivas, apoyo emocional	La motivación académica se relacionó con autoeficacia, apoyo docente, emociones positivas, percepción de valor y engagement. Los hallazgos muestran que la tecnología tiene mayor

docente y valor del curso impacto motivacional
cuando se acompaña de
soporte pedagógico,
afectivo y relacional.

Nota. La tabla agrupa los 32 estudios incluidos según los principales ejes temáticos identificados durante la síntesis narrativa. Algunos estudios pueden vincularse con más de un eje por la naturaleza transversal de sus variables; fueron ubicados en el eje donde realizan su aporte principal.

La evaluación metodológica mediante MMAT mostró que los estudios incluidos presentan, en términos generales, calidad metodológica alta o moderada. Las investigaciones con valoración alta se caracterizaron por coherencia entre objetivo, diseño, instrumentos y análisis; mientras que las valoraciones moderadas se relacionaron principalmente con muestras pequeñas, diseños transversales, uso de autoinformes, ausencia de grupo control, escasa integración de componentes mixtos o información metodológica incompleta.

Tabla 4

Resumen de la evaluación metodológica de los estudios incluidos mediante MMAT

<u>Categoría metodológica MMAT</u>	<u>Estudios incluidos</u>	<u>Número de estudio</u>	<u>Valoración predominante</u>	<u>Principales fortalezas</u>	<u>Principales limitaciones</u>
Cualitativos	Adekoya et al. (2026), Ayanwale et al. (2025), Wood y Moss (2024)	3	Alta	Coherencia entre objetivos, diseño, técnicas de recolección e interpretación de resultados. Aportan comprensión profunda de percepciones, experiencias y significados asociados al uso de tecnologías digitales.	Muestras pequeñas, contextos específicos y menor posibilidad de generalización.
Cuantitativos descriptivos	Alonso-Sánchez et al. (2025), Díaz-	6	Moderada	Permiten identificar tendencias,	Predominio de autoinformes,

	Noguera et al. (2022), Istijanto y Nathalie (2024), Kuluşaklı (2025), Mjahad et al. (2025), Stramkale (2023)			percepciones estudiantiles y relaciones descriptivas entre tecnologías digitales, motivación y engagement.	diseños transversales y escaso control de variables externas.
Cuantitativos no experimentales	Alamri (2023), Fu et al. (2024), González-Benito et al. (2021), Inan et al. (2025), Longakit et al. (2025), McKenna et al. (2024), Sason et al. (2023), Val y Quintas (2025), Xin et al. (2024)	9	Alta	Uso de modelos estadísticos, análisis correlacionales, mediacionales o SEM; permiten explicar relaciones entre motivación, engagement, autoeficacia, interacción y efectividad del aprendizaje.	No establecen causalidad fuerte por su diseño transversal o correlacional; algunos dependen de autoinforme o registros digitales limitados.
Cuantitativos no aleatorizados	Andrés Romero et al. (2022), Carrion Candel et al. (2025), Cuetos (2023), Shalgimbekova et al. (2024)	4	Moderada-Alta	Evalúan intervenciones o experiencias digitales concretas, permitiendo observar cambios en motivación, participación, rendimiento o percepción del aprendizaje.	Ausencia de aleatorización, grupos control limitados, muestras institucionales y posible influencia del contexto de intervención.

Mixtos	Al-Mekhlafi et al. (2025), Bucea-Manea-Toniş et al. (2021), Fadli (2025), James et al. (2025), Jayashanka et al. (2022), Liu (2023), Nguyen et al. (2025), Sahni (2023), Sajja et al. (2026), Tang et al. (2025)	10	Moderada-Alta	Integran datos cuantitativos y cualitativos, lo que fortalece la interpretación de experiencias, resultados académicos, engagement y percepciones estudiantiles.	En algunos casos, la integración entre datos cuantitativos y cualitativos fue parcial; varios estudios fueron piloto, exploratorios o con muestras reducidas.
--------	--	----	---------------	--	---

Nota. La tabla resume la evaluación metodológica de los 32 estudios incluidos según las categorías del MMAT. La valoración se presenta de forma descriptiva y no como puntuación numérica.

Análisis de los Resultados

La evidencia revisada permite identificar una relación consistente entre el uso pedagógico de tecnologías digitales y variables asociadas con la motivación académica estudiantil, especialmente *engagement*, autonomía, autoeficacia, participación, percepción de utilidad y efectividad del aprendizaje. No obstante, los resultados no sugieren que la tecnología, por sí sola, garantice mejoras motivacionales. Los estudios coinciden en que el efecto positivo depende de condiciones pedagógicas específicas, entre ellas el diseño instruccional, la accesibilidad de los recursos, la interacción docente-estudiante, la retroalimentación, la claridad de las tareas, la flexibilidad del entorno y la integración ética de las herramientas digitales.

Los estudios centrados en plataformas de e-learning muestran que la motivación académica y el *engagement* aumentan cuando los entornos virtuales son fáciles de usar, accesibles, interactivos y coherentes con las necesidades del estudiante. Alamri (2023) evidenció que las tareas, la perspectiva docente, el esfuerzo y la responsabilidad se asociaron con la motivación de logro en estudiantes universitarios. De forma complementaria, Xin et al. (2024) encontraron que la facilidad de uso percibida, la accesibilidad del contenido y la calidad de la interacción influyeron significativamente en el *engagement* y en la efectividad del aprendizaje.

La accesibilidad de los contenidos aparece como un componente relevante para sostener la participación. Cuando los estudiantes pueden acceder a materiales organizados, disponibles en distintos dispositivos y comprensibles, se incrementan las posibilidades de interacción con la plataforma. Esta relación también fue observada por Stramkale (2023), quien reportó valoraciones positivas sobre Microsoft Teams en colaboración, acceso a información y comodidad para completar tareas. Sin embargo, la satisfacción con la modalidad online no fue

uniforme en todos los grupos, pues algunos estudiantes señalaron que la experiencia virtual no reemplazaba completamente la presencialidad.

Los registros de plataformas también muestran que el *engagement* no siempre es continuo. McKenna et al. (2024) y Val y Quintas (2025) identificaron patrones de interacción concentrados cerca de tareas, evaluaciones o fechas límite. Esto indica que una parte importante del comportamiento estudiantil en entornos digitales puede estar impulsada por demandas académicas inmediatas, más que por una motivación sostenida a lo largo del curso. Por ello, el diseño de plataformas debe complementarse con estrategias de acompañamiento, retroalimentación periódica y actividades distribuidas que mantengan la implicación del estudiante.

El aprendizaje combinado y el aula invertida fueron estrategias recurrentes en los estudios incluidos. Al-Mekhlafi et al. (2025) encontraron que el *blended learning* fue percibido de forma positiva por estudiantes universitarias, especialmente por su flexibilidad, utilidad tecnológica, satisfacción y sentido de logro. De manera similar, Mjahad et al. (2025) reportaron que el aprendizaje invertido fue valorado como una estrategia que favorece *engagement*, autodirección, motivación y participación.

Cuetos (2023) mostró que el aula invertida con recursos audiovisuales y actividades online incrementó la satisfacción estudiantil, la interacción con la docente y el rendimiento académico. La preferencia por este modelo sugiere que los estudiantes valoran metodologías que les permiten prepararse previamente, revisar materiales a su propio ritmo y utilizar el tiempo sincrónico para resolver dudas o profundizar contenidos.

No obstante, la flexibilidad no debe confundirse con ausencia de estructura. Kuluşaklı (2025) encontró que la flexibilidad de tiempo, contenido y contacto docente se relacionó positivamente con el *engagement* cognitivo y conductual, pero no necesariamente con todas sus dimensiones emocionales. Esto evidencia que la flexibilidad resulta motivadora cuando está acompañada por orientación pedagógica, claridad en las actividades y oportunidades de interacción significativa.

La gamificación y los recursos interactivos mostraron efectos positivos sobre la motivación, la participación y la percepción del aprendizaje. Alonso-Sánchez et al. (2025) identificaron una valoración favorable de la gamificación en estudiantes de educación superior, quienes percibieron mejoras en aprendizaje, participación y motivación. Carrion Candel et al. (2025) reportaron resultados similares mediante el uso de Nearpod, Genially, Educaplay, Breakout y Quizizz, evidenciando mejoras en motivación, participación, aprendizaje autónomo y trabajo en equipo.

James et al. (2025), mediante una aplicación móvil gamificada, observaron mejoras en *engagement* general, participación en clase y retención. No obstante, no se encontraron diferencias significativas en examen final ni calificación global. Este hallazgo muestra que la gamificación puede incrementar la implicación y permanencia, pero no siempre se traduce automáticamente en mejores resultados académicos finales.

En conjunto, los estudios sugieren que la gamificación funciona mejor cuando se articula con objetivos de aprendizaje claros, retroalimentación inmediata, retos significativos y actividades colaborativas. Cuando se utiliza solo como recurso motivacional superficial, su efecto puede limitarse al aumento temporal de participación.

La analítica del aprendizaje aparece como una línea relevante para comprender y anticipar patrones de motivación y *engagement* en entornos digitales. Jayashanka et al. (2022) mostraron que un panel de analítica de aprendizaje en Moodle mejoró la interacción con recursos, la motivación, el *engagement* y la retroalimentación personalizada. Sahni (2023) también evidenció que los registros LMS permiten identificar estudiantes en riesgo y orientar intervenciones docentes.

Val y Quintas (2025) profundizaron esta línea mediante indicadores clave de desempeño KPI, identificando relaciones entre eventos en Moodle y rendimiento académico. El estudio mostró que el *engagement* puede presentar picos antes de fechas de entrega y disminuir posteriormente, lo que sugiere posibles procesos de fatiga académica o desmotivación progresiva. Esta evidencia permite comprender que la analítica del aprendizaje no debe limitarse a medir accesos o descargas, sino que debe utilizarse para informar decisiones pedagógicas oportunas.

No obstante, los estudios también advierten limitaciones. Los registros digitales no capturan necesariamente la calidad cognitiva de la interacción, ni formas pasivas de estudio como lectura silenciosa o revisión de materiales fuera de la plataforma. Por tanto, la analítica debe complementarse con instrumentos cualitativos, evaluaciones formativas y seguimiento docente.

La inteligencia artificial generativa fue uno de los temas emergentes en los estudios recientes. Adekoya et al. (2026) encontraron que la IA generativa favoreció autonomía, competencia, confianza académica e inclusión en estudiantes internacionales de posgrado. También se identificaron riesgos de dependencia, aislamiento, uso acrítico y tensiones éticas.

Fadli (2025) mostró que el microaprendizaje habilitado por IA mejoró accesibilidad, claridad, *engagement*, inclusión, confianza y rendimiento académico. Sajja et al. (2026) evidenció que los asistentes de aprendizaje con IA generativa fueron valorados por su comodidad, accesibilidad y utilidad para comprender conceptos y realizar tareas, aunque persistieron preocupaciones sobre integridad académica. Wood y Moss (2024) también encontraron que la integración de GenAI en un curso de diseño instruccional incrementó la comodidad de los estudiantes con esta tecnología y su comprensión de las implicaciones éticas.

Los estudios piloto sobre IA generativa también muestran resultados prudentes. Tang et al. (2025) reportaron que los chatbots personalizados apoyaron la síntesis, organización de ideas y estructuración de contenidos, aunque el aula invertida tuvo mayor impacto percibido en el desarrollo de habilidades. Nguyen et al. (2025), por su parte, exploraron una IA generativa corporeizada en realidad mixta, identificando percepción de acompañamiento, interés y aprendizaje activo. Sin embargo, ambos estudios trabajaron con muestras pequeñas, por lo que sus resultados deben interpretarse como exploratorios.

Varios estudios permitieron profundizar en variables psicológicas asociadas con la motivación académica. González-Benito et al. (2021) encontraron que la autoeficacia académica fue el factor más relacionado con el rendimiento en estudiantes de educación a distancia. Fu et al. (2024) mostraron que la personalidad proactiva influyó en el *engagement* online mediante emociones positivas y motivación de aprendizaje. Longakit et al. (2025) identificaron que la motivación académica medió parcialmente la relación entre apoyo emocional docente y *engagement*.

Estos hallazgos sugieren que la motivación académica no depende únicamente del acceso a tecnologías, sino también de la percepción de competencia, el acompañamiento docente, la confianza en las propias capacidades y la calidad de las relaciones educativas. Sason et al. (2023) complementó esta idea al mostrar que la motivación intrínseca, extrínseca y el valor de la tarea se relacionaron con la percepción de los roles docentes online, especialmente en dimensiones pedagógicas, técnicas, afectivas y diferenciadoras.

Inan et al. (2025) aportó una dimensión adicional al evidenciar que el engagement puede reducir la fatiga mental cuando el curso es percibido como valioso. Esto permite interpretar que una experiencia digital motivadora no es aquella que incrementa únicamente la cantidad de actividades, sino aquella que equilibra demanda, sentido, retroalimentación y apoyo.

Los estudios sobre tecnologías innovadoras y recursos multimedia confirman que el impacto motivacional es mayor cuando las herramientas se integran en experiencias activas de aprendizaje. Shalgimbekova et al. (2024) identificaron mejoras en rendimiento y motivación mediante videolecturas, presentaciones multimedia y redes sociales. Andrés Romero et al. (2022) mostraron que el e-Aprendizaje-Servicio favoreció el trabajo en equipo, la innovación y la motivación académica. Bucea-Manea-Țoniș et al. (2021) relacionaron motivación, colaboración, engagement y desempeño en contextos mediados por tecnologías emergentes como *blockchain*, *MOOCs*, realidad aumentada, realidad virtual y gamificación.

Estos resultados permiten afirmar que las tecnologías digitales adquieren valor pedagógico cuando promueven participación, colaboración, resolución de problemas, autorregulación y conexión con situaciones auténticas. Por el contrario, cuando se usan solo como repositorios de contenido, su contribución a la motivación académica puede ser limitada.

En conjunto, los estudios incluidos evidencian que las tecnologías digitales pueden influir positivamente en la calidad de la motivación académica estudiantil cuando se integran de manera pedagógica, accesible, interactiva y ética. La evidencia converge en que las variables más asociadas con mejores experiencias motivacionales son la facilidad de uso, la accesibilidad de contenidos, la calidad de la interacción, la retroalimentación, la flexibilidad, la autonomía, la autoeficacia y el acompañamiento docente.

Los resultados también muestran que el impacto de las tecnologías digitales no es uniforme. Algunas intervenciones mejoraron *engagement* y participación, pero no siempre rendimiento final; otras incrementaron comodidad y percepción de utilidad, pero mantuvieron desafíos éticos, técnicos o de sostenibilidad. Por tanto, la calidad de la motivación académica no depende solamente de la presencia de herramientas digitales, sino del modo en que estas se articulan con objetivos formativos, metodologías activas, apoyo docente y condiciones institucionales adecuadas.

La evidencia revisada respalda una interpretación equilibrada: las tecnologías digitales representan un recurso relevante para fortalecer la motivación académica universitaria, pero su efectividad requiere diseño didáctico, seguimiento, evaluación formativa y criterios éticos de uso. En este sentido, la motivación académica se configura como un fenómeno multidimensional, influido por factores tecnológicos, pedagógicos, emocionales, sociales e institucionales.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática permiten afirmar que las tecnologías digitales pueden fortalecer la motivación académica estudiantil en la educación superior, siempre que su incorporación responda a una finalidad pedagógica clara. La evidencia revisada muestra que el efecto motivacional no depende únicamente de la presencia de plataformas, aplicaciones, recursos multimedia o inteligencia artificial, sino de la manera en que estos recursos se articulan con metodologías activas, retroalimentación docente, accesibilidad, interacción significativa y acompañamiento académico. En consecuencia, la tecnología actúa como un medio de mediación pedagógica y no como un factor motivacional autónomo.

Una primera relación relevante se observa entre accesibilidad, facilidad de uso y *engagement*. Los estudios analizados evidencian que los entornos digitales favorecen la participación cuando permiten al estudiante acceder con claridad a los contenidos, interactuar con docentes y compañeros, organizar su proceso de aprendizaje y recibir retroalimentación oportuna. Esta tendencia concuerda con los aportes de Alamri (2023), Ayanwale et al. (2025), Sahni (2023), Val y Quintas (2025) y Xin et al. (2024), quienes coinciden en que la calidad de la experiencia digital depende de factores pedagógicos y funcionales integrados. Por tanto, el diseño de entornos virtuales debe considerar no solo la disponibilidad tecnológica, sino también la experiencia real del estudiante dentro del proceso formativo.

No obstante, los resultados también muestran excepciones importantes. La actividad registrada en plataformas no siempre equivale a motivación sostenida ni a aprendizaje profundo. Algunos estudios evidenciaron que la participación digital puede concentrarse cerca de evaluaciones, entregas o fechas límite, lo que sugiere una implicación académica impulsada por exigencias externas más que por interés sostenido. Este aspecto invita a interpretar con cautela indicadores como accesos, descargas o visualizaciones, ya que pueden describir conducta digital, pero no necesariamente calidad motivacional o comprensión significativa.

El aprendizaje combinado, el aula invertida y las metodologías digitales activas aparecen como estrategias con alto potencial motivacional, especialmente cuando permiten al estudiante prepararse previamente, gestionar su ritmo de aprendizaje y aprovechar los espacios sincrónicos para resolver dudas o aplicar conocimientos. Los hallazgos coinciden con Al-Mekhlafi et al. (2025), Cuetos (2023), Mjahad et al. (2025) y Tang et al. (2025), quienes destacan la importancia de la estructura didáctica, la autonomía y la interacción. Sin embargo, la flexibilidad no debe entenderse como ausencia de guía, pues su valor pedagógico depende de orientaciones claras, actividades pertinentes y seguimiento docente continuo.

La gamificación y los recursos interactivos también mostraron una relación favorable con la motivación, la participación y la percepción positiva del aprendizaje. No obstante, los resultados permiten diferenciar entre motivación situacional y motivación académica de mayor calidad. La primera puede generarse por el atractivo inmediato de una herramienta o dinámica lúdica; la segunda requiere persistencia, autorregulación, comprensión y compromiso sostenido. Por ello, aunque estudios como los de Alonso-Sánchez et al. (2025), Carrion Candel et al. (2025), James et al. (2025) y Shalgimbekova et al. (2024) muestran efectos positivos, también advierten que el aumento del *engagement* no siempre se traduce en mejoras directas del rendimiento final.

La inteligencia artificial generativa constituye uno de los hallazgos emergentes más relevantes de la revisión. Su potencial se vincula con la personalización del aprendizaje, la accesibilidad, la retroalimentación inmediata, el apoyo a la comprensión de contenidos y el fortalecimiento de la autonomía. Estudios como los de Adekoya et al. (2026), Fadli (2025), Nguyen et al. (2025), Sajja et al. (2026), Tang et al. (2025) y Wood y Moss (2024) respaldan esta tendencia. Sin embargo, también se identifican aspectos no resueltos, como dependencia cognitiva, uso superficial, integridad académica, incertidumbre ética y necesidad de alfabetización digital crítica. En este sentido, la inteligencia artificial no debe reemplazar el razonamiento del estudiante ni la mediación docente, sino integrarse como apoyo regulado, ético y formativo.

Desde una perspectiva teórica, los resultados confirman que la motivación académica en entornos digitales es un fenómeno multidimensional. La evidencia no la reduce al interés por la tecnología, sino que la vincula con autoeficacia, emociones positivas, apoyo docente, percepción de valor, autonomía, interacción y sentido de competencia. Esta interpretación se relaciona con los hallazgos de González-Benito et al. (2021), Fu et al. (2024), Inan et al. (2025), Longakit et al. (2025) y Sason et al. (2023), quienes muestran que la motivación se fortalece cuando el estudiante percibe apoyo, utilidad, confianza en sus capacidades y sentido en las tareas académicas.

En términos prácticos, estos hallazgos implican que las instituciones de educación superior deben evitar una incorporación meramente instrumental de tecnologías digitales. La planificación docente debe priorizar criterios didácticos, accesibilidad, pertinencia metodológica, retroalimentación y evaluación formativa. Asimismo, la formación docente debe orientarse no solo al dominio técnico de herramientas, sino también al diseño de experiencias de aprendizaje activas, inclusivas y éticamente sostenibles. Esta condición resulta especialmente importante en el uso de inteligencia artificial generativa, analítica del aprendizaje y recursos interactivos.

Entre las limitaciones de la evidencia revisada se identifican diseños transversales, uso frecuente de autoinformes, muestras institucionales específicas, intervenciones de corta duración, estudios piloto y escasa presencia de diseños longitudinales o experimentales con mayor control metodológico. Además, la heterogeneidad de tecnologías, instrumentos y variables impidió realizar metaanálisis, por lo que la síntesis narrativa fue la estrategia más adecuada. A nivel del propio proceso de revisión, también debe reconocerse que las exclusiones a texto completo fueron organizadas por motivos agrupados y no mediante una matriz nominal individualizada, lo que reduce la trazabilidad externa del proceso de elegibilidad.

A partir de estas limitaciones, futuras investigaciones deberían profundizar en diseños longitudinales, estudios multiinstitucionales y comparaciones entre disciplinas, modalidades y tipos de tecnología. También sería pertinente combinar registros digitales con entrevistas, observaciones, escalas validadas y análisis cualitativos, a fin de comprender la calidad real de la motivación académica más allá de la frecuencia de uso tecnológico. En consecuencia, la principal deducción de esta revisión es que las tecnologías digitales poseen potencial para mejorar la motivación académica universitaria, pero dicho potencial solo se concreta cuando existe una integración pedagógica intencional, ética, contextualizada y sostenida por acompañamiento docente.

Conclusiones

La revisión sistemática permitió establecer que las tecnologías digitales poseen un potencial significativo para fortalecer la motivación académica estudiantil en la educación superior, siempre que sean incorporadas mediante una planificación pedagógica intencional. Los hallazgos muestran que su contribución no depende únicamente del acceso a plataformas, aplicaciones, recursos interactivos o herramientas de inteligencia artificial, sino de la calidad del diseño didáctico, la retroalimentación docente, la interacción académica, la accesibilidad de los contenidos y el acompañamiento durante el proceso formativo.

A partir de los estudios analizados, se concluye que las plataformas de e-learning, el aprendizaje combinado, el aula invertida, la gamificación, la analítica del aprendizaje y la inteligencia artificial generativa pueden favorecer dimensiones asociadas con la motivación académica, como autonomía, engagement, autoeficacia, participación, percepción de utilidad y persistencia. Sin embargo, estos efectos no son uniformes, debido a que dependen del contexto institucional, las competencias digitales de docentes y estudiantes, la infraestructura disponible y el modo en que las herramientas se integran con los objetivos de aprendizaje.

Una deducción central del estudio es que la motivación académica en entornos digitales debe comprenderse como un fenómeno multidimensional. La evidencia revisada permite reconocer que el interés del estudiante no se sostiene solo por la novedad tecnológica, sino por experiencias de aprendizaje significativas, estructuradas y acompañadas. En este sentido, la tecnología adquiere valor educativo cuando promueve participación activa, autorregulación, colaboración, pensamiento crítico y sentido de competencia.

También se concluye que la inteligencia artificial generativa constituye una línea emergente con posibilidades relevantes para la personalización del aprendizaje, la retroalimentación y el apoyo académico. No obstante, su uso requiere criterios éticos claros, alfabetización digital crítica y orientación docente permanente, debido a los riesgos asociados con dependencia cognitiva, uso superficial, integridad académica y debilitamiento del pensamiento crítico.

Desde el punto de vista metodológico, la evidencia disponible presenta fortalezas importantes, pero también limitaciones que deben considerarse. Predominan estudios transversales, autoinformes, muestras institucionales específicas y diseños no experimentales, lo que restringe la posibilidad de establecer relaciones causales amplias. Además, la heterogeneidad de tecnologías, instrumentos y variables justificó el uso de una síntesis narrativa en lugar de un metaanálisis.

Como recomendación, las instituciones de educación superior deben promover una integración tecnológica centrada en criterios didácticos y no únicamente instrumentales. Esto implica fortalecer la formación docente en diseño de experiencias digitales, retroalimentación, evaluación formativa, ética tecnológica e inclusión. Asimismo, se recomienda que las estrategias digitales sean evaluadas no solo por frecuencia de uso o acceso a plataformas, sino por su aporte real a la motivación, la comprensión, la participación y la permanencia académica.

Finalmente, futuras investigaciones deberían desarrollar estudios longitudinales, diseños experimentales o cuasi experimentales con mayor control metodológico, muestras multiinstitucionales y análisis comparativos entre áreas de conocimiento. También resulta

necesario combinar registros digitales con entrevistas, observaciones y escalas validadas, con el fin de comprender con mayor profundidad cómo, cuándo y en qué condiciones las tecnologías digitales contribuyen a una motivación académica universitaria más sólida, ética y sostenible.

Referencias bibliográficas

- Adekoya, O. D., Ajonbadi, H. A., Mordi, C., Samuel, P., & Nguyen, H. (2026). 'A double-edged tool': A psychological needs perspective of generative AI and postgraduate international students' engagement in UK higher education. *British Educational Research Journal*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/berj.70138>
- Alamri, M. M. (2023). A model of e-learning through achievement motivation and academic achievement among university students in Saudi Arabia. *Sustainability*, 15(3), 2264. <https://doi.org/10.3390/su15032264>
- Al-Mekhlafi, A. G., Zanelidin, E., Ahmed, W., Kazim, H. Y., & Jadhav, M. D. (2025). The effectiveness of using blended learning in higher education: Students' perception. *Cogent Education*, 12(1), 2455228. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2455228>
- Alonso-Sánchez, J. A., Núñez Alonso, J. L., & Santana-Monagas, E. (2025). Gamification in higher education: A case study in educational sciences. *TechTrends*, 69(3), 507–518. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01056-2>
- Andrés Romero, M. P., Fernández Torres, M., & Salvador Ferrer, C. M. (2022). Impacto de la metodología e-Aprendizaje-Servicio en estudiantes universitarios durante la COVID-19: ¿Favorece el trabajo en equipo y la innovación? *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 20(58), 613–634. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i58.5987>
- Aragundi, J. S. C., Sánchez, F. X. P., Guzmán, G. E. V., García, L. P. C., & Castro, X. E. S. (2025). Perfeccionamiento docente en la educación superior: Impacto en el rendimiento académico y la motivación estudiantil. *Polo del Conocimiento*, 10(5), 2148–2157. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9561>
- Arguelles, J. J. I., Gómez, G. A. Á., Fernández, A. J. R., & Gutiérrez, T. de J. M. (2024). Efecto de las tecnologías de la información y comunicación en el compromiso académico de los estudiantes universitarios. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4417>
- Ayanwale, M. A., Molefi, R. R., Kurata, L., Agunbiade, A. I., Olatunbosun, S. O., & Sanni, T. (2025). From platform to pedagogy: Reimagining student engagement in the digital learning landscape. *Cogent Education*, 12(1), 2580756. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2580756>
- Bucea-Manea-Țoniș, R., Martins, O. M. D., Bucea-Manea-Țoniș, R., Gheorghită, C., Kuleto, V., Ilić, M. P., & Simion, V.-E. (2021). Blockchain technology enhances sustainable higher education. *Sustainability*, 13(22), 12347. <https://doi.org/10.3390/su132212347>
- Carrion Candel, E., De-La-Pena, C., & Chaves-Yuste, B. (2025). A gamified digital framework in higher education: Impact on learning and motivation. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 26(3), 60–84. <https://doi.org/10.17718/tojde.1556533>

- Cuetos, M. J. (2023). Application of the flipped classroom model to stimulate university students' learning with online education. *Journal of Technology and Science Education*, 13(1), 368–380. <https://doi.org/10.3926/jotse.1806>
- Díaz-Noguera, M. D., Hervás-Gómez, C., De la Calle-Cabrera, A. M., & López-Meneses, E. (2022). Autonomy, motivation, and digital pedagogy are key factors in the perceptions of Spanish higher-education students toward online learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 654. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020654>
- Fadli, H. (2025). AI-enabled microlearning and case study atomisation: ICT pathways for inclusive and sustainable higher education. *Sustainability*, 17(24), 11012. <https://doi.org/10.3390/su172411012>
- Fu, P., Gao, C., Chen, X., Zhang, Z., Chen, J., & Yang, D. (2024). Proactive personality and its impact on online learning engagement through positive emotions and learning motivation. *Scientific Reports*, 14, 28144. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79776-3>
- Garay Ugaz, E. M., León Lizama, R. D., & Soto Manrique, J. A. (2025). Competencias digitales en la docencia universitaria: Revisión narrativa sobre su impacto en la práctica pedagógica. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 444–457. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.930>
- González-Benito, A., López Martín, E., Expósito Casas, E., & Moreno González, E. (2021). Motivación académica y autoeficacia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(2), 2. <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i2.21909>
- Inan, F. A., Sosi, E. T., Unal, D., Marzban, F., & Alleyne Bayne, G. (2025). The impact of coursework demand and learning engagement on mental fatigue in online college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(12), 1860. <https://doi.org/10.3390/ijerph22121860>
- Istijanto, & Nathalie, C. C. (2024). Factors influencing student engagement and intention to attend lectures. *Cogent Education*, 11(1), 2415287. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2415287>
- James, W., Oates, G., & Schonfeldt, N. (2025). Improving retention while enhancing student engagement and learning outcomes using gamified mobile technology. *Accounting Education*, 34(3), 366–386. <https://doi.org/10.1080/09639284.2024.2326009>
- Jayashanka, R., Hettiarachchi, E., & Hewagamage, K. P. (2022). Technology enhanced learning analytics dashboard in higher education. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(2), 151–170. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2189>
- Kuluşaklı, E. (2025). Student engagement and flexibility in distance learning in higher education. *SAGE Open*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/21582440251329979>
- Liu, Z. (2023). Face-to-face and online learning in higher education: Academic achievements and learners' experience in the Chinese SFL context. *SAGE Open*, 13(4), 1–18. <https://doi.org/10.1177/21582440231218114>
- Longakit, J. C., Lobo, J., Gazali, N., Toring-Aque, L., Sayson, M. C., Aque, F. M., Jr., Panganiban, T. D., Tagare, R. L., Jr., Garcia, A. L., Jr., Aquino, J. M. D., Sinag, J. M. D., & Celestial, E. F. (2025). The influence of teacher emotional support on academic

- engagement of university students: Examining the mediating role of academic motivation through the lens of self-determination theory. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 11(2), 1–25. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11328>
- Macias, J. E. S., Aguillón, L. L. C., & Sailema, A. M. S. (2025). La integración de la tecnología educativa y su influencia en la motivación y el rendimiento académico en la educación superior. *Ciencia y Educación*, 6(6.1), 1022–1034. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17149823>
- Martinez, C. M. (2024). Impacto de la educación en línea en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Sin Fronteras Revista Científica*, 2(1), 1–15. <https://revistascientificas.org/index.php/sinfronteras/article/view/6>
- Maza Guamán, M. P., Pizarro Duran, T. de J., Piedra Tito, P. F., Llivisaca Llivicura, C. del R., Guachizaca Uyaguari, J. M., & Camacho Castillo, B. D. R. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista InveCom*, 5(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.13787487>
- McKenna, B. A., Wehr, J. B., & Kopitke, P. M. (2024). Quantifying online engagement at three levels of undergraduate study. *Cogent Education*, 11(1), 2345939. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2345939>
- Mero, D. C., & Crespo, J. A. M. (2024). Las TIC y su impacto didáctico en la motivación de los estudiantes de Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Universitario España: Las TIC y la motivación de los estudiantes de Enfermería. *Revista Científica Ecociencia*, 11(4). <https://doi.org/10.21855/ecociencia.114.975>
- Mjahad, R., Boukranaa, A., ElKarfa, A., & Sandy, K. (2025). The integration of flipped learning in Moroccan higher education: Benefits and challenges. *Cogent Education*, 12(1), 2546573. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2546573>
- Moreta, D. K. C., Coloma, A. K. C., & Robles, M. E. P. (2026). Impacto de la implementación de tecnologías educativas en el aprendizaje de estudiantes de educación básica. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 4(1). <https://doi.org/10.63816/2kqrgm85>
- Nguyen, A., Gul, F., Dang, B., Huynh, L., & Tuunanen, T. (2025). Designing embodied generative artificial intelligence in mixed reality for active learning in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(5), 1632–1647. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2499177>
- Pacheco, B. O. A., Benavides, M. C., Cruz, J. L. C., Colque, B. J. M., & Aroja, A. T. (2024). La influencia en el uso de la tecnología en el éxito académico de los estudiantes universitarios. *Journal TechInnovation*, 3(2), 32–39. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n2.2024.32-39>
- Panchi, E. O. P., Sánchez, W. J. S., Tomalá, A. V. T., & Zambrano, M. M. C. (2025). Integración de tecnologías digitales en el rendimiento y participación académica de estudiantes universitarios de Santa Elena. *Revista Simón Rodríguez*, 5(10), 254–268. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.5i10.64>
- Pazmiño Constante, P. G., Romero Pacheco, D. E., Roldán Saltos, Y. del R., Ceballos Torres, C. C., & Alcívar Cedeño, R. A. (2024). Impacto del uso de tecnologías educativas en la motivación y el compromiso estudiantil durante el proceso de aprendizaje: Impact of the use of educational technologies on student motivation and engagement during the

- learning process. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 2. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709604>
- Peláez, N. R. N., Zambrano, M. J. R., García, R. E. F., López, J. C. L., Caicedo, N. K. F., & Espín, F. J. B. (2025). Las TIC en el proceso pedagógico y su incidencia en la motivación de los estudiantes de un centro educativo del Ecuador: Un análisis documental. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 346–357. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1126>
- Rodas, L. Y. M., Poma, J. L. C., Barrionuevo, J. W. C., & Pancho, F. R. A. (2025). Impacto del uso de tecnologías educativas y formación ética en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil en la educación superior: Un estudio experimental en la sede Morona Santiago – Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 10(6), 3166–3186. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9879>
- Rodríguez-Barboza, J. R., Pablo-Huamani, R., Sáenz, E. G. D., Morales, D. V. R., & Rojas, M. L. R. (2023). Innovación educativa en acción: Herramientas digitales y su impacto en la motivación de estudiantes universitarios. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(30), 1739–1751. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.624>
- Sahni, J. (2023). Is learning analytics the future of online education? Assessing student engagement and academic performance in the online learning environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(2), 33–49. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i02.32167>
- Sajja, R., Sermet, Y., Fodale, B., & Demir, I. (2026). Evaluating AI-powered learning assistants in engineering higher education with implications for student engagement, ethics, and policy. *Scientific Reports*, 16, 7565. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-39237-5>
- Sason, H., Blau, R., & Wasserman, E. (2023). Student motivation in learning and perceptions of online teachers. *Journal of Education and E-Learning Research*, 10(4), 742–752. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i4.5197>
- Shalgimbekova, K., Smagliy, T., Kalimzhanova, R., & Suleimenova, Z. (2024). Innovative teaching technologies in higher education: Efficiency and student motivation. *Cogent Education*, 11(1), 2425205. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2425205>
- Stramkale, L. (2023). University students' perspectives on online learning via the Microsoft Teams platform. *Journal of Education Culture and Society*, 14(1), 400–414. <https://doi.org/10.15503/jecs2023.1.400.414>
- Tang, V., Painho, M., & Vorobeve, D. (2025). Integrating tailored generative AI into the flipped classroom: A pilot implementation in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2523898>
- Usán Supervía, P., & Castellanos Vega, R. (2024). Fomento de la motivación académica y la competencia digital de alumnado universitario a través del proyecto de innovación educativa “PracTICS”. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*. Article ART-2024-140001. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v22i63.9519>

- Val, S., & Quintas, A. (2025). Key performance indicators for optimizing academic performance and course design in online educational platforms. *Cogent Education*, 12(1), 2529420. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2529420>
- Velastegui Hernández, R., Tagua Moyolema, A., Miranda López, X., & Muyulema Muyulema, D. (2024). Análisis de la relación entre el uso de tecnologías educativas y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(Extra 4-1), 184–195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9676175>
- Wood, D., & Moss, S. H. (2024). Evaluating the impact of students' generative AI use in educational contexts. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 17(2), 152–167. <https://doi.org/10.1108/JRIT-06-2024-0151>
- Xin, X., Tianlei, S., & Chao, L. (2024). Analyzing students' perceptions of information communication channels as e-learning platforms in higher education. *Profesional de la Información*, 33(6), e330605. <https://doi.org/10.3145/epi.2024.ene.0605>
- Zelada, L. R. B. (2025). Innovación educativa y el uso de entornos virtuales en la enseñanza universitaria. *Revista Docencia Universitaria*, 6(1), 88–100. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v6i1.126>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Financiamiento: La investigación no recibió financiamiento ni asistencia económica de instituciones o entidades externas.

Agradecimiento: Agradecemos, en primer lugar, a Dios por brindarnos la oportunidad de culminar esta importante etapa de nuestra formación profesional. A la vida, por cada experiencia y aprendizaje que contribuyeron a nuestro crecimiento personal y académico. A nuestros padres, por su amor incondicional, su esfuerzo y el apoyo constante que siempre nos impulsaron a seguir adelante. Extendemos también nuestra gratitud a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la consecución de este logro.

Nota: El artículo no es producto de una publicación anterior.

CERTIFICATION

MQR® editorial certifies, that this article:

The use of digital technologies in university teaching and their impact on the quality of student academic motivation.

Uso de tecnologías digitales en la docencia universitaria y su impacto en la calidad de la motivación académica estudiantil.

REVIEW - "Aceptada para su publicación después de superar un proceso de doble revisión ciega externa"

Fechas de recepción: 14-JUN-2026 aceptación: 17-JUL-2026 publicación: 30-SEP-2026

Authors:

Riofrío-Cedeño, Evelyn Carolina*
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Maestría en Educación, con mención en Docencia e
Investigación en Educación Superior
Santo Domingo – Ecuador



eriofrioc@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0004-9308-7068>

Cadena-Sarmiento, Jonathan
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Maestría en Educación, con mención en Docencia e
Investigación en Educación Superior
Santo Domingo – Ecuador



jcadenas7@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0004-9307-2026>

Ruiz-Córdova, Sixto David
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Docente Tutor del área de Docencia e Investigación en
Educación Superior
Milagro – Ecuador



sruizc@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-4610-7220>

Published:

Vol. 10 Núm. 3 (2026): Revista Científica MQRinvestigar: pag. 01-30

DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e497>

Indexado en **Latindex 2.0** ISSN-L **2588-0659**



<http://www.investigarmqr.com/>

Cordially yours,
MQRInvestigar - Director



Firmado electrónicamente por:
**MARCO ANTONIO
QUINTANILLA
ROMERO**

