



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 EN EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**Evaluación formativa y su incidencia en la calidad del aprendizaje en la
educación superior**

Autores:

**Herrera Hernández Nazly Mabel
Gomez Anchundia Nayely Dalay**

Tutora:

Arellano Romero Johanna Ivette

Milagro, 2026

Resumen

El presente trabajo analiza la incidencia de la evaluación formativa en la calidad del aprendizaje de estudiantes de educación superior. Se realizó una revisión sistemática alineada con PRISMA 2020 y estructurada mediante el modelo PEO. La búsqueda se efectuó en Scopus, PubMed, Taylor & Francis y Dialnet e incluyó estudios empíricos publicados en español o inglés entre 2020 y 2026. De 2.233 registros identificados, se evaluaron 130 textos completos y se seleccionó una muestra documental de 32 estudios. La calidad metodológica se examinó con MMAT 2018 y los hallazgos se integraron mediante síntesis narrativa y temática, sin metaanálisis. Los resultados mostraron efectos favorables sobre el rendimiento, la motivación, la participación, el pensamiento crítico, la autorregulación y el desarrollo de competencias, especialmente cuando se emplearon retroalimentación oportuna, criterios claros y oportunidades de revisión. Las metodologías activas y las tecnologías digitales ampliaron estas posibilidades, aunque su eficacia dependió del diseño pedagógico y de la supervisión docente. Se concluye que la evaluación formativa contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje, con una confianza global moderada en la evidencia.

Palabras clave: evaluación formativa, educación superior, calidad de la educación, rendimiento académico, aprendizaje activo, retroalimentación.

Abstract

This study analyzes the incidence of formative assessment on the quality of learning among higher education students. A systematic review was conducted in accordance with PRISMA 2020 and structured using the PEO model. The search was conducted in Scopus, PubMed, Taylor & Francis, and Dialnet and included empirical studies published in Spanish or English between 2020 and 2026. Of the 2,233 records identified, 130 full-text articles were evaluated, and a sample of 32 studies was selected. Methodological quality was assessed using MMAT 2018, and the findings were synthesized through narrative and thematic synthesis, without a meta-analysis. The results showed positive effects on performance, motivation, participation, critical thinking, self-regulation, and skill development, especially when timely feedback, clear criteria, and opportunities for revision were employed. Active learning methodologies and

digital technologies expanded these possibilities, although their effectiveness depended on instructional design and faculty supervision. It is concluded that formative assessment contributes to improving the quality of learning, with moderate overall confidence in the evidence.

Keywords: formative assessment, higher education, quality of education, academic performance, active learning, feedback.

Introducción

La evaluación formativa ha reorientado de manera sustantiva la comprensión pedagógica de la evaluación en la educación superior, al desplazar el centro de gravedad desde la verificación terminal del rendimiento hacia el acompañamiento continuo del aprendizaje. Armijos (2023) la concibe como una práctica pedagógica orientada a nutrir el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo mediante procesos de retroalimentación permanente y ajuste didáctico, mientras que Mendoza et al. (2020) la sitúan como una alternativa a la lógica exclusivamente calificadora que ha predominado en la tradición universitaria, al priorizar la mejora del aprendizaje por encima de la mera certificación del logro. Desde esta perspectiva, evaluar deja de ser un acto aislado y se convierte en una mediación pedagógica que articula información, juicio profesional y toma de decisiones didácticas en tiempo real (Calvas et al., 2025; de Vries et al. 2023).

La densidad conceptual de este enfoque exige reconocer que la evaluación formativa no se limita a una técnica ni a un repertorio instrumental. Cañadas et al. (2021) muestran que su incidencia alcanza el desarrollo de competencias profesionales durante la formación inicial del profesorado, lo que evidencia que sus efectos exceden la mejora inmediata del rendimiento y penetran en la configuración de capacidades profesionales duraderas. Souto Suárez et al. (2020) documentan que el estudiantado universitario asocia estos sistemas con aprendizajes activos, funcionales y próximos a la práctica profesional, lo que fortalece su posicionamiento dentro de modelos educativos centrados en competencias (Gallegos, 2023).

Esta comprensión ampliada permite sostener que la evaluación formativa opera como un sistema regulador del aprendizaje más que como un mecanismo de control, en tanto articula la explicitación de criterios, la retroalimentación continua y la participación del estudiante en la construcción de su propio desempeño (Huaman Vargas et al., 2022; Anders et al. 2022). Bajo esta lógica, la calidad del aprendizaje no se restringe a indicadores cuantitativos, sino que incorpora dimensiones como la transferencia del conocimiento, la autonomía cognitiva y la capacidad de análisis crítico en escenarios complejos, lo que redefine el alcance de la evaluación dentro de la educación superior contemporánea (Marcillo-García et al., 2024; Ortiz et al., 2025).

El sustento teórico de la evaluación formativa se vincula con los enfoques constructivistas y sociocognitivos que interpretan el aprendizaje como un proceso activo, reflexivo y situado. Huaman Vargas et al. (2022) sostienen que este tipo de evaluación fortalece la autorregulación

al involucrar al estudiante en la identificación de sus avances y dificultades, mientras que Fabián y Tello (2024) destacan que la retroalimentación continua incrementa la motivación y el compromiso con el aprendizaje, generando trayectorias educativas más consistentes (Herrero-González et al., 2021; Yan et al. 2021).

Desde esta perspectiva, la evaluación formativa se configura como una herramienta epistémica que permite al estudiante construir conocimiento a partir del error, reinterpretar sus procesos cognitivos y ajustar sus estrategias de aprendizaje de manera progresiva. Este enfoque desplaza la idea de evaluación como evento final hacia una concepción procesual, donde el aprendizaje se concibe como un sistema en permanente reconstrucción, influido por la interacción entre docente, estudiante y entorno educativo. Así, la evaluación formativa se integra dentro de un paradigma de aprendizaje autorregulado que prioriza la metacognición y la reflexión crítica como ejes centrales del desarrollo académico (Huaman Vargas et al., 2022; Rodríguez-Fenco & Soplapuco-Montalvo, 2023).

En el plano internacional, la evaluación formativa ha sido incorporada como un componente estructural en los sistemas educativos que buscan elevar los estándares de calidad y promover la innovación pedagógica. Fabián y Tello (2024) evidencian que su aplicación mejora la motivación, la participación y el rendimiento académico, mientras que Souto Suárez et al. (2020) reportan altos niveles de aceptación por parte del alumnado respecto de la utilidad de estos sistemas evaluativos (Mendoza et al., 2020). En este ámbito se reconoce una transición progresiva hacia modelos evaluativos centrados en el aprendizaje, donde la retroalimentación adquiere un papel estratégico en la toma de decisiones pedagógicas. Este cambio responde a la necesidad de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos dinámicos, lo que exige sistemas de evaluación que no solo midan resultados, sino que acompañen el desarrollo de competencias complejas. Empero, la coexistencia de modelos tradicionales y formativos genera tensiones que dificultan su consolidación, lo que exige profundizar en investigaciones que integren enfoques teóricos y metodológicos de manera coherente (Cañadas et al., 2021; Rodríguez-Fenco & Soplapuco-Montalvo, 2023).

En América Latina, la evaluación formativa ha adquirido un desarrollo progresivo impulsado por reformas educativas orientadas a la calidad y la equidad. Rivero et al. (2025) destacan la incorporación de prácticas innovadoras mediadas por tecnología, mientras que Cabrera et al. (2025) documentan el efecto favorable de la inteligencia artificial en la personalización de la retroalimentación y el desempeño académico (Ortega et al., 2025).

Este avance se desarrolla en medio de limitaciones estructurales relacionadas con la formación docente, la disponibilidad de recursos y la resistencia a modificar prácticas evaluativas tradicionales. Tales condiciones configuran un escenario donde la evaluación formativa se implementa de manera heterogénea, con niveles variables de profundidad y efectividad. La región enfrenta, por tanto, el desafío de consolidar modelos evaluativos que integren innovación tecnológica, desarrollo profesional docente y coherencia pedagógica, evitando la fragmentación en su aplicación (Herrero-González et al., 2021; Rivero et al., 2025).

En el ámbito local, particularmente en Ecuador, la evaluación formativa se reconoce como una estrategia pertinente para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, aunque su implementación presenta limitaciones. Díaz et al. (2024) identifican debilidades en la retroalimentación, escasa participación estudiantil y uso limitado de estrategias evaluativas, lo que restringe su incidencia en la calidad del aprendizaje (Cabrera et al., 2025).

Este escenario muestra una brecha entre el reconocimiento teórico de la evaluación formativa y su aplicación efectiva en el aula, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la formación docente y promover cambios estructurales en las prácticas educativas. La persistencia de modelos tradicionales centrados en la calificación limita el potencial transformador de la evaluación formativa y refuerza la necesidad de generar evidencia sistematizada que permita comprender su incidencia en entornos educativos específicos (Díaz et al., 2024; Ortega et al., 2025).

El análisis de la literatura revela una producción científica amplia, pero fragmentada, caracterizada por enfoques metodológicos diversos y resultados dispersos. Armijos (2023) y Gallegos (2023) destacan los beneficios de la evaluación formativa en el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico, mientras que Marcillo-García et al. (2024) y Ortiz et al. (2025) documentan su relación con el aprendizaje autodirigido y las metodologías activas.

A pesar de estos avances, la ausencia de una integración sistemática de los hallazgos dificulta la construcción de un marco consolidado que explique la incidencia de la evaluación formativa en la calidad del aprendizaje. Esta dispersión teórica y metodológica justifica la organización de la evidencia disponible, la identificación de patrones comunes y el contraste de resultados para avanzar hacia una comprensión más robusta del fenómeno (Huaman Vargas et al., 2022; Rodríguez-Fenco & Soplapuco-Montalvo, 2023).

La presente investigación se orientó a analizar la evidencia científica disponible sobre la incidencia de la evaluación formativa en la calidad del aprendizaje de estudiantes de educación superior, mediante la identificación de estudios pertinentes, la clasificación de las estrategias evaluativas y la descripción de las tendencias investigativas. Este abordaje posibilitó examinar críticamente los enfoques existentes y sintetizar el conocimiento acumulado (Cabrera et al., 2025; Rivero et al., 2025). En coherencia con este propósito, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la incidencia de la evaluación formativa en la calidad del aprendizaje en estudiantes de educación superior, según la evidencia científica disponible?

Material y métodos

Material

El material documental estuvo constituido por 32 artículos científicos empíricos sobre evaluación formativa y calidad del aprendizaje en educación superior, publicados entre 2020 y 2026 en español o inglés. Las investigaciones fueron recuperadas en Scopus, PubMed, Taylor & Francis y Dialnet y seleccionadas mediante criterios de elegibilidad previamente definidos. La inclusión no se realizó mediante muestreo probabilístico, sino por correspondencia con la población, exposición y resultados establecidos en la pregunta PEO.

Para la gestión del corpus se utilizaron Zotero y Microsoft Excel. Zotero facilitó la importación, organización y depuración de las referencias bibliográficas, mientras que Excel se empleó para registrar el cribado, las causas de exclusión, la extracción de datos y la valoración metodológica. La matriz incluyó autoría, año, objetivo, enfoque, diseño, población, tamaño

muestral, estrategia evaluativa, instrumentos, resultados, limitaciones y enlace verificable de cada publicación.

La revisión se apoyó en las directrices PRISMA 2020 para documentar la identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los estudios, y en la *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) 2018 para examinar su calidad metodológica. También se utilizó una matriz de confianza de la evidencia, organizada según consistencia, directriz, precisión, suficiencia y calidad metodológica.

Tabla 1

Fuentes de información y fechas de la última búsqueda

<u>Fuente de información</u>	<u>Fecha de la última búsqueda</u>	<u>Campo o modalidad de búsqueda</u>
Scopus	25 de mayo de 2026	Título, resumen y palabras clave
PubMed	26 de mayo de 2026	Términos MeSH y campos de título y resumen
Taylor & Francis	27 de mayo de 2026	Búsqueda avanzada en los campos disponibles
Dialnet	28 de mayo de 2026	Búsqueda avanzada en los campos disponibles

Nota. La tabla presenta las fuentes consultadas, la fecha exacta de la última búsqueda y la modalidad empleada para localizar investigaciones sobre evaluación formativa y calidad del aprendizaje en educación superior. Las búsquedas se restringieron al periodo 2020–2026 y a publicaciones en español o inglés.

Métodos

La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática documental, con alcance descriptivo-analítico y diseño no experimental y retrospectivo. Se adoptó un enfoque cualitativo de integración documental, complementado con procedimientos cuantitativos descriptivos para organizar las publicaciones según año, enfoque metodológico, disciplina, población, tamaño muestral y resultados de aprendizaje.

La pregunta se estructuró mediante el modelo PEO. La población estuvo conformada por estudiantes de educación superior; la exposición correspondió a la evaluación formativa y a las prácticas vinculadas con ella; y el resultado comprendió indicadores de calidad del aprendizaje, como rendimiento académico, comprensión, pensamiento crítico, motivación, participación, autorregulación, metacognición, autonomía y desarrollo de competencias. La interrogante formulada fue: ¿Cuál es la incidencia de la evaluación formativa en la calidad del aprendizaje en estudiantes de educación superior, según la evidencia científica disponible?

Se incluyeron investigaciones empíricas publicadas en revistas científicas entre 2020 y 2026, redactadas en español o inglés, centradas en universidades, institutos u otras instituciones de educación terciaria. Los estudios debían abordar explícitamente la evaluación formativa y reportar resultados relacionados con el aprendizaje. Se excluyeron revisiones bibliográficas o sistemáticas, metaanálisis, ensayos teóricos, documentos sin revisión por pares, estudios

desarrollados en educación básica o secundaria, publicaciones centradas únicamente en evaluación sumativa, registros duplicados, artículos sin texto completo y trabajos sin resultados vinculados con el aprendizaje.

Las estrategias de búsqueda combinaron términos relacionados con evaluación formativa, educación superior, rendimiento, resultados de aprendizaje, motivación y participación. En Scopus se empleó la ecuación: (“formative assessment” OR “assessment” OR “evaluation” OR “feedback”) AND (“higher education” OR “tertiary education” OR “post-secondary” OR “university”) AND (“learning outcomes” OR “student performance” OR “academic achievement” OR “curriculum”) AND (“teaching methods” OR “instructional strategies” OR “pedagogy” OR “learning strategies”) AND (“student engagement” OR “motivation” OR “participation” OR “involvement”).

En PubMed se aplicó: (“Formative Assessment” [MeSH Terms] OR “formative assessment”[Title/Abstract]) AND (“Learning”[MeSH Terms] OR “learning quality”[Title/Abstract] OR “academic performance”[Title/Abstract]) AND (“Education, Higher”[MeSH Terms] OR “higher education”[Title/Abstract] OR university[Title/Abstract]). En Taylor & Francis se utilizó: (“formative assessment” OR “assessment for learning”) AND (“learning quality” OR “learning outcomes” OR “academic performance”) AND (“higher education” OR universit* OR “tertiary education”).

En Dialnet se empleó:

(“evaluación formativa”) AND (“incidencia” OR “impacto” OR “influencia”) AND (“aprendizaje” OR “rendimiento académico”) AND (“educación superior”).

La selección se desarrolló en dos fases. Primero se examinaron los títulos y resúmenes para descartar registros incompatibles con la pregunta PEO o los criterios establecidos. Después se recuperaron y revisaron los textos completos potencialmente elegibles. Las razones de exclusión se documentaron individualmente en la matriz de cribado.

Un solo revisor realizó la selección, la extracción y la evaluación metodológica. Las dudas se resolvieron mediante una nueva lectura de los artículos y la reaplicación de los criterios de elegibilidad. No se utilizaron sistemas automatizados ni herramientas de inteligencia artificial para decidir la inclusión o exclusión de publicaciones.

La calidad metodológica se valoró mediante MMAT 2018. Se aplicaron las dos preguntas generales de cribado y los cinco criterios correspondientes al diseño de cada investigación. Las respuestas fueron clasificadas como “Sí”, “No” o “No se puede determinar”, acompañadas de una justificación basada en el texto completo. La herramienta se utilizó para interpretar la solidez de los hallazgos y no como criterio automático de exclusión.

La información se integró mediante síntesis narrativa y temática. Las estrategias evaluativas se agruparon en retroalimentación formativa, autoevaluación, evaluación entre pares, rúbricas, metodologías activas, tecnologías educativas, analíticas de aprendizaje e inteligencia artificial. Los resultados se organizaron en rendimiento, motivación, participación, pensamiento crítico, autorregulación, metacognición y competencias. Para la descripción del corpus se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes.

No se realizó metaanálisis porque los estudios presentaron diseños, intervenciones, instrumentos y medidas de resultado heterogéneos. Por la misma razón, no se aplicaron pruebas de Egger ni gráficos de embudo. El posible sesgo de publicación se examinó cualitativamente,

considerando la exclusión de literatura gris, la restricción idiomática y el predominio potencial de resultados favorables.

La confianza en la evidencia se clasificó como alta, moderada, baja o muy baja según la calidad MMAT, la consistencia de los resultados, la correspondencia con la pregunta PEO, la precisión y la suficiencia de los estudios disponibles. El protocolo no fue registrado previamente en PROSPERO, OSF ni otra plataforma. La participación de un solo revisor y la ausencia de registro se reconocieron como limitaciones del procedimiento.

La revisión utilizó exclusivamente información contenida en publicaciones científicas, sin contacto con participantes ni acceso a datos personales, por lo que no requirió consentimiento informado ni aprobación de un comité de ética.

Resultados

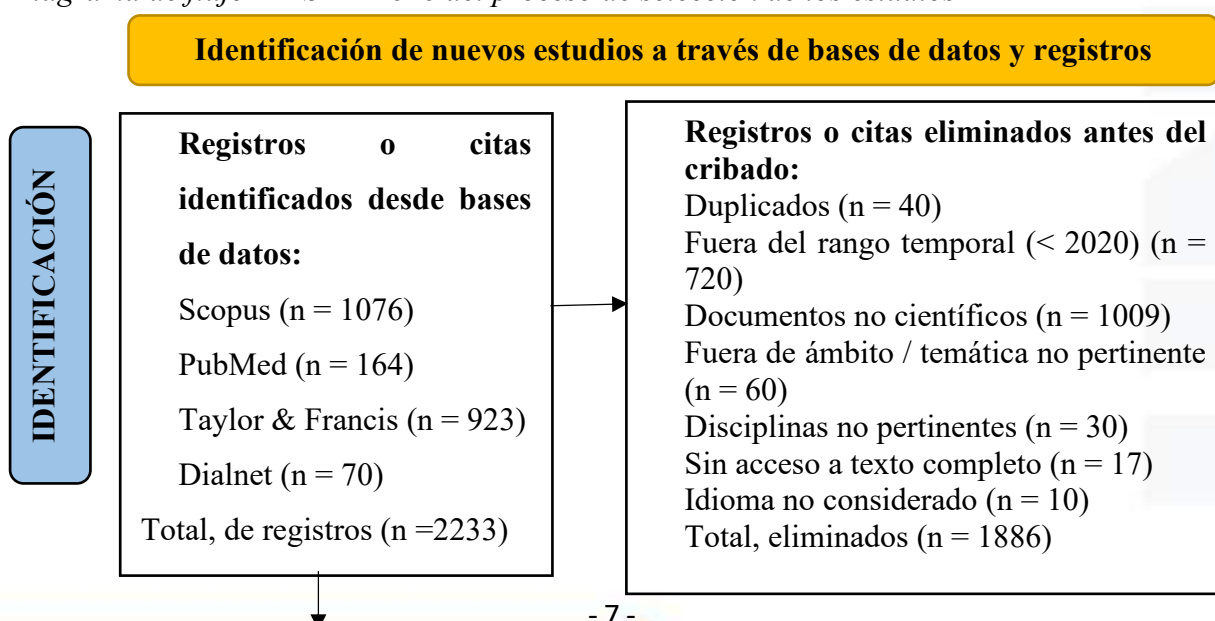
Descripción de la muestra

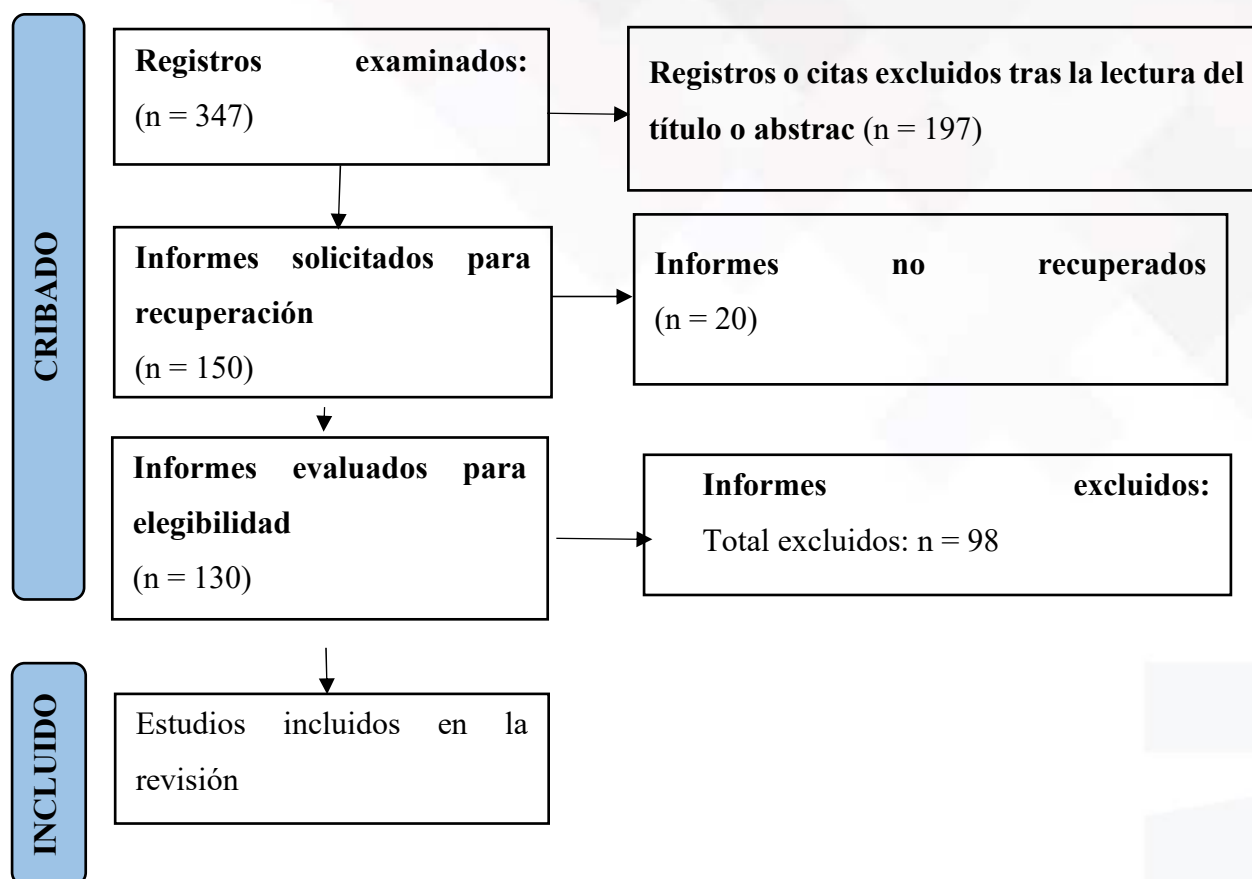
La búsqueda realizada en Scopus, PubMed, Taylor & Francis y Dialnet identificó 2,233 registros. Antes del cribado se eliminaron 1,886 referencias mediante los filtros y criterios iniciales establecidos, por lo que 347 registros fueron examinados mediante la lectura de títulos y resúmenes. En esta fase se excluyeron 197 publicaciones que no respondieron a la pregunta PEO o incumplieron los criterios de elegibilidad.

Se solicitaron 150 textos completos para su recuperación, de los cuales 20 no pudieron localizarse. Los 130 documentos disponibles fueron evaluados íntegramente y 98 quedaron excluidos. Entre estos se encontraron tres investigaciones desarrolladas con estudiantes de educación secundaria, cuya población no correspondió al nivel educativo delimitado. Las demás causas de exclusión fueron registradas individualmente en la matriz de cribado. La muestra documental definitiva quedó integrada por 32 estudios incorporados a la síntesis narrativa y temática.

Figura 1

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





Nota. El diagrama representa las fases de identificación, cribado, recuperación, evaluación de elegibilidad e inclusión. La revisión integró 32 estudios de los 2,233 registros inicialmente identificados. Las 98 exclusiones a texto completo incluyeron tres investigaciones con población ajena a la educación superior y 95 documentos descartados por otras causas registradas en la matriz. Adaptado del modelo de flujo PRISMA 2020.

Los estudios incluidos fueron publicados entre 2020 y 2026. La producción se concentró en 2025, con 14 artículos, seguida de 2024, con siete, y 2021, con seis. Los años 2020, 2022 y 2023 estuvieron representados por una publicación cada uno, mientras que en 2026 se incluyeron dos investigaciones.

La muestra comprendió 21 estudios cuantitativos y 11 investigaciones mixtas. No se identificaron trabajos exclusivamente cualitativos. Predominaron los diseños cuasiexperimentales, comparativos y de intervención educativa, aunque también se incorporaron investigaciones correlacionales, transversales, longitudinales y de investigación-acción. Las muestras de los estudios primarios oscilaron entre 18 y 4,103 participantes y abarcaron estudiantes de grado, posgrado y doctorado de educación, medicina, ingeniería, ciencias, psicología, arte, nutrición y actividad física.

Tabla 2

Distribución temporal y enfoque metodológico de los estudios incluidos

<u>Característica</u>	<u>Categoría</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Año de publicación	2020	1	3.1

	2021	6	18.8
	2022	1	3.1
	2023	1	3.1
	2024	7	21.9
	2025	14	43.8
	2026	2	6.3
Enfoque metodológico	Cuantitativo	21	65.6
	Mixto	11	34.4
	Cualitativo exclusivo	0	0.0

Nota. Los porcentajes se calcularon sobre los 32 estudios incluidos. La suma correspondiente a los años puede presentar una variación de 0.1 puntos porcentuales debido al redondeo.

Análisis de los Resultados

Estrategias formativas y resultados de aprendizaje. La síntesis temática agrupó las intervenciones en cuatro categorías. La primera reunió prácticas de retroalimentación, autoevaluación, evaluación entre pares y evaluación mediada por inteligencia artificial. La segunda comprendió metodologías activas y rediseños curriculares. La tercera integró plataformas digitales, inteligencia artificial generativa, realidad virtual, analíticas educativas y sistemas basados en macrodatos. La cuarta incluyó investigaciones relacionadas con modalidad de enseñanza, asistencia, cuestionarios formativos de bajo riesgo y reconocimiento académico.

Tabla 3

Categorías temáticas y principales resultados de los estudios incluidos

<u>Categoría temática</u>	<u>Estudios incluidos</u>	<u>Hallazgos principales</u>
Retroalimentación, autoevaluación y evaluación formativa	Akhtar y Ntonia (2025); Alt et al. (2023); Borja Mora (2024); Carrasco-Valenzuela et al. (2025); Espasa-Roca y Guasch-Pascual (2021); Fisher et al. (2025); Homayounzadeh et al. (2025); McGuire (2025); Rodríguez Carlo (2024); Usher (2025)	La retroalimentación oportuna, iterativa, multimodal y apoyada en rúbricas favoreció la motivación, la revisión de trabajos, la implicación cognitiva y la autorregulación. La demora redujo la motivación. La inteligencia artificial produjo comentarios detallados, aunque tendió a asignar calificaciones superiores a las de docentes y pares.
Metodologías activas y rediseño curricular	Almendros et al. (2021); Alonso-Nuez et al. (2024); Cho et al. (2021); Jeon et al. (2021); Kirubakaran et al. (2025); Liu y Lipowski (2021); Nurbekova et al. (2020); Schram e Ingadottir	El aula invertida, el aprendizaje basado en casos, proyectos e indagación, la gamificación y las reformas curriculares se asociaron con mejoras en rendimiento, motivación, pensamiento crítico,

Tecnologías educativas, inteligencia artificial y analíticas	(2025); Xing et al. (2026); Yang et al. (2024)	participación y competencias investigativas o profesionales.
	Bakirova et al. (2026); Bland (2025); Carrasco et al. (2025); Chen (2021); Chen et al. (2025); Han (2022); Opre et al. (2024); Rico et al. (2024); Velázquez González et al. (2025); Zhao y Hu (2025)	Las plataformas digitales, los agentes generativos, la realidad virtual y las analíticas de aprendizaje favorecieron el rendimiento, la motivación, la autoeficacia y el desarrollo de competencias. Los resultados variaron según la integración pedagógica, la facilidad de uso y la correspondencia entre la tecnología y los objetivos formativos.
Modalidad, asistencia y participación académica	Fetter (2024); NasirpourOsgoei y Obembe (2025)	Tanto la enseñanza presencial como la virtual incrementaron el conocimiento, aunque no siempre produjeron diferencias en las calificaciones finales. La asistencia y la participación en cuestionarios formativos de bajo riesgo mantuvieron asociaciones positivas con el rendimiento académico.

Nota. Las categorías se construyeron mediante síntesis temática y se asignaron según el propósito predominante de cada estudio. Algunas intervenciones reunieron más de un componente pedagógico o tecnológico; se clasificaron en el grupo que representó mejor su finalidad principal.

La motivación, el compromiso y la participación constituyeron los resultados más frecuentes y aparecieron en 23 estudios. El rendimiento, la adquisición de conocimientos, las calificaciones o la retención fueron examinados en 22 investigaciones. Once trabajos reportaron resultados relacionados con pensamiento crítico, habilidades blandas y competencias investigativas, profesionales o docentes. Cuatro estudios analizaron explícitamente la autorregulación, la metacognición o la implicación cognitiva con la retroalimentación. Estas categorías no fueron excluyentes, puesto que varias publicaciones evaluaron más de un resultado.

Las intervenciones con retroalimentación periódica presentaron mejores resultados cuando los comentarios fueron específicos, comprensibles, oportunos y acompañados de oportunidades para reelaborar las tareas. Espasa-Roca y Guasch-Pascual (2021) encontraron que la revisión posterior al feedback fortaleció la implicación cognitiva, mientras que Fisher et al. (2025) registraron una reducción de la motivación cuando la respuesta docente se demoró más de diez días. Los modelos multimodales y basados en rúbricas incrementaron el compromiso en la supervisión doctoral, aunque requirieron mayor planificación y seguimiento (Homayounzadeh et al., 2025).

La autoevaluación digital favoreció la reflexión sobre el desempeño y la identificación de errores. Sus resultados dependieron de la orientación pedagógica y de la posibilidad de utilizar

la información obtenida para ajustar las estrategias de estudio (Carrasco-Valenzuela et al., 2025). La comparación entre inteligencia artificial, docentes y pares mostró que la IA generó una mayor cantidad de orientaciones para mejorar las tareas, aunque asignó calificaciones más elevadas y presentó menor correspondencia con la valoración humana en determinados casos (Usher, 2025).

Las metodologías activas produjeron resultados favorables en distintas áreas universitarias. El aula invertida, el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en casos y la indagación promovieron mejoras en rendimiento, motivación y pensamiento crítico (Almendros et al., 2021; Jeon et al., 2021; Yang et al., 2024). El aprendizaje basado en proyectos y la gamificación también incrementaron el desempeño y la disposición para aprender cuando las actividades estuvieron vinculadas con situaciones prácticas y recibieron seguimiento continuo (Liu y Lipowski, 2021; Nurbekova et al., 2020).

Las plataformas de aprendizaje activo, la realidad virtual y los agentes basados en inteligencia artificial se asociaron con mejoras en conocimientos, motivación y autoeficacia (Chen et al., 2025; Opre et al., 2024; Rico et al., 2024). Los resultados favorables aparecieron con mayor frecuencia cuando los recursos digitales respondieron a objetivos educativos definidos, incorporaron retroalimentación y se integraron con actividades de reflexión o aplicación.

Los hallazgos no fueron uniformes. Algunas intervenciones mejoraron el rendimiento y la motivación, pero no modificaron el abandono estudiantil o produjeron resultados diferenciados entre grupos (Almendros et al., 2021). Fetter (2024) encontró que las modalidades presenciales y en línea generaron ganancias de conocimiento, aunque las diferencias en el desempeño final fueron limitadas.

Calidad metodológica de los estudios. Las 32 investigaciones superaron las dos preguntas iniciales de cribado de MMAT, porque presentaron objetivos o preguntas identificables y datos empíricos suficientes para responderlos. La aplicación de los cinco criterios específicos mostró una calidad metodológica heterogénea. Los perfiles con mayor cumplimiento correspondieron a investigaciones con mediciones apropiadas, control estadístico de variables externas, integración explícita de componentes cuantitativos y cualitativos o procedimientos claros para el seguimiento de la intervención.

Las principales reservas estuvieron relacionadas con el reclutamiento por conveniencia, la autoselección de participantes, la ausencia de asignación aleatoria, el control insuficiente de variables de confusión, la falta de seguimiento prolongado y el uso predominante de autoinformes. En algunas investigaciones no pudo determinarse el tratamiento de los datos incompletos, el riesgo de no respuesta o la integración de resultados divergentes.

Tabla 4

Evaluación metodológica de los estudios incluidos mediante MMAT 2018

<u>N.º</u>	<u>Estudio</u>	<u>Categoría MMAT</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>	<u>C3</u>	<u>C4</u>	<u>C5</u>	<u>Síntesis de la valoración</u>
1	Almendros et al. (2021)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	ND	No	Sí Reservas importantes
2	Alonso-Nuez et al. (2024)	Cuant. aleat.	no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sin reservas relevantes

3	Akhtar y Ntonia (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sin reservas relevantes
4	Alt et al. (2023)	Cuant. descriptivo		Sí	No	Sí	ND	Sí	Reservas moderadas
5	Bakirova et al. (2026)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
6	Bland (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
7	Borja Mora (2024)	Métodos mixtos		Sí	No	No	ND	No	Reservas importantes
8	Carrasco et al. (2025)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	Sí	No	Sí	Reservas importantes
9	Carrasco-Valenzuela et al. (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
10	Chen (2021)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
11	Chen et al. (2025)	Ensayo aleat.		Sí	Sí	Sí	ND	Sí	Reservas menores
12	Cho et al. (2021)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
13	Espasa-Roca y Guasch-Pascual (2021)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	ND	No	Reservas moderadas
14	Fetter (2024)	Cuant. aleat.	no	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Reservas moderadas
15	Fisher et al. (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	No	Reservas moderadas
16	Han (2022)	Cuant. aleat.	no	ND	ND	ND	No	Sí	Reservas importantes
17	Homayounzadeh et al. (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	No	Reservas moderadas
18	Jeon et al. (2021)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	No	Reservas moderadas
19	Kirubakaran et al. (2025)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	ND	No	Sí	Reservas importantes
20	Liu y Lipowski (2021)	Cuant. aleat.	no	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Reservas moderadas
21	McGuire (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	No	Reservas moderadas
22	NasirpourOsgoei y Obembe (2025)	Cuant. aleat.	no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sin reservas relevantes
23	Nurbekova et al. (2020)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	Sí	No	Sí	Reservas importantes

24	Opre et al. (2024)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	Sí	No	Sí	Reservas importantes
25	Rico et al. (2024)	Ensayo aleat.		ND	Sí	Sí	No	Sí	Reservas moderadas
26	Rodríguez Carlo (2024)	Cuant. descriptivo		No	No	Sí	ND	Sí	Reservas importantes
27	Schram e Ingadottir (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	No	Reservas moderadas
28	Usher (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sin reservas relevantes
29	Velázquez González et al. (2025)	Cuant. descriptivo		No	No	Sí	ND	Sí	Reservas importantes
30	Xing et al. (2026)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	Sí	No	Sí	Reservas importantes
31	Yang et al. (2024)	Cuant. aleat.	no	No	Sí	Sí	No	Sí	Reservas importantes
32	Zhao y Hu (2025)	Métodos mixtos		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sin reservas relevantes

Nota. Sí = criterio cumplido; No = criterio no cumplido; ND = no pudo determinarse con la información reportada. Las columnas C1–C5 correspondieron a los criterios específicos de cada categoría metodológica de MMAT 2018. La síntesis final no representó una puntuación porcentual, sino una interpretación del patrón de cumplimiento y de las limitaciones identificadas.

Cinco estudios, equivalentes al 15.6 % del corpus, no presentaron reservas metodológicas relevantes; uno mostró reservas menores, correspondiente al 3.1 %. Quince investigaciones, que representaron el 46.9 %, presentaron reservas moderadas, mientras que 11, equivalentes al 34.4 %, acumularon reservas importantes. La clasificación no implicó la exclusión de investigaciones, sino que orientó el peso concedido a sus resultados en la síntesis.

La confianza se examinó por categoría temática mediante la integración de la valoración MMAT, la consistencia de los hallazgos, la correspondencia con la pregunta PEO, la precisión de las mediciones y la cantidad de estudios disponibles. El conjunto de evidencia alcanzó una confianza global moderada. Esta clasificación respondió a la convergencia de los resultados favorables, contrarrestada por el predominio de diseños no aleatorizados, intervenciones realizadas en instituciones únicas y mediciones heterogéneas.

Tabla 5

Confianza en la evidencia según las categorías temáticas

<u>Categoría temática</u>	<u>Estudio s, n</u>	<u>Calidad metodológica</u>	<u>Consistencia</u>	<u>Directitud</u>	<u>Precisión</u>	<u>Confianza</u>
---------------------------	---------------------	-----------------------------	---------------------	-------------------	------------------	------------------

Retroalimentación, autoevaluación y evaluación formativa	10	Predominar on reservas moderadas	Alta	Alta	Moderada	Moderada
Metodologías activas y rediseño curricular	10	Heterogénea, de moderada a limitada	Moderada-alta	Alta	Moderada	Moderada
Tecnologías educativas, inteligencia artificial y analíticas	10	Predominar on reservas moderadas	Moderada-alta	Alta	Moderada	Moderada
Modalidad, asistencia y participación académica	2	Un estudio robusto y otro con reservas	Moderada	Alta	Baja	Baja

Nota. La confianza se clasificó como alta, moderada, baja o muy baja mediante una valoración estructurada de la calidad MMAT, la consistencia, la directitud, la precisión y la suficiencia de la evidencia. Esta clasificación no correspondió a una aplicación completa de GRADE debido a la diversidad de diseños, intervenciones e indicadores de aprendizaje.

La evidencia sobre retroalimentación y evaluación formativa alcanzó una confianza moderada. Los resultados coincidieron en que la puntualidad, la especificidad, la posibilidad de reelaboración y la participación del alumnado favorecieron la motivación, la autorregulación y la mejora del trabajo académico. La confianza no alcanzó un nivel alto porque varios estudios utilizaron autoinformes, muestras seleccionadas por conveniencia o diseños sin grupos equivalentes.

Las metodologías activas y los rediseños curriculares también presentaron una confianza moderada. Las investigaciones informaron mejoras recurrentes en rendimiento, pensamiento crítico, motivación y competencias, aunque utilizaron intervenciones y mediciones diferentes. Las tecnologías educativas, la inteligencia artificial y las analíticas de aprendizaje alcanzaron una confianza moderada. Los resultados favorecieron su integración pedagógica, aunque una parte de las investigaciones empleó intervenciones breves, muestras reducidas o entornos institucionales únicos.

La categoría relacionada con modalidad educativa, asistencia y participación académica fue clasificada con confianza baja. Este grupo reunió solamente dos investigaciones observacionales con propósitos, exposiciones y resultados distintos, por lo que sus hallazgos no sustentaron generalizaciones amplias.

Discusión

La revisión mostró que la evaluación formativa incidió favorablemente en la calidad del aprendizaje universitario cuando se integró de manera continua a la enseñanza y ofreció al alumnado información utilizable para revisar sus actuaciones. Este resultado respaldó la comprensión de la evaluación como mecanismo de regulación del aprendizaje y no únicamente como procedimiento de comprobación final. La retroalimentación adquirió mayor utilidad cuando fue específica, oportuna y acompañada de posibilidades de reelaboración, mientras que su demora redujo la motivación y la disposición para mejorar el trabajo académico (Espasa-Roca & Guasch-Pascual, 2021; Fisher et al., 2025).

Los hallazgos coincidieron con investigaciones que atribuyeron mejores resultados a la articulación entre evaluación, enseñanza y participación estudiantil. Akhtar y Ntonia (2025) identificaron efectos favorables de las evaluaciones intermedias digitales sobre el aprendizaje, mientras que Homayounzadeh et al. (2025) relacionaron la retroalimentación multimodal y apoyada en rúbricas con mayor implicación en la supervisión doctoral. Esta convergencia indicó que la incidencia formativa no dependió de la mera emisión de comentarios, sino de la capacidad del estudiante para comprenderlos, contrastarlos con criterios explícitos y utilizarlos en una revisión posterior.

La autoevaluación y la evaluación entre pares ampliaron la participación del alumnado en la valoración de su propio desempeño. Carrasco-Valenzuela et al. (2025) encontraron que la autoevaluación digital favoreció la reflexión y la identificación de errores, aunque su utilidad aumentó cuando estuvo acompañada de orientación docente. Este resultado sugirió que la autonomía evaluativa no implicó ausencia de acompañamiento, sino una redistribución de responsabilidades donde el estudiante asumió un papel más activo dentro de criterios pedagógicos previamente definidos.

Las metodologías activas mostraron una relación recurrente con el rendimiento, la motivación, el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias. El aula invertida, el aprendizaje basado en casos, la indagación, los proyectos y la gamificación ofrecieron mejores resultados cuando incorporaron seguimiento continuo y tareas vinculadas con situaciones prácticas (Almendros et al., 2021; Jeon et al., 2021; Liu & Lipowski, 2021; Yang et al., 2024). La evaluación formativa actuó, por tanto, como un componente articulador de estas propuestas, al proporcionar información sobre el progreso y orientar ajustes antes de la calificación final.

Las tecnologías digitales ampliaron las posibilidades de seguimiento, práctica y personalización, aunque no produjeron mejoras de manera automática. Chen et al. (2025) informaron avances en rendimiento, motivación y autoeficacia mediante inteligencia artificial generativa, mientras que Opre et al. (2024) registraron efectos favorables con una herramienta de aprendizaje activo. Rico et al. (2024) también relacionaron la realidad virtual con mayor participación y actitudes positivas. En conjunto, estos resultados mostraron que el valor educativo de la tecnología dependió de su correspondencia con los objetivos formativos, la claridad de la retroalimentación y su integración con actividades de aplicación y reflexión.

La inteligencia artificial introdujo oportunidades y reservas específicas. Usher (2025) encontró que la retroalimentación automatizada ofreció más orientaciones para mejorar las tareas que la evaluación entre pares; no obstante, también asignó calificaciones más altas y presentó una

correspondencia limitada con algunas valoraciones humanas. Este resultado respaldó el uso de la inteligencia artificial como apoyo para ampliar la frecuencia y el detalle del feedback, pero no como sustitución automática del juicio docente. Su incorporación requirió supervisión académica, criterios transparentes y revisión crítica de las respuestas generadas.

Los efectos no fueron uniformes en todos los estudios. Fetter (2024) encontró ganancias de conocimiento tanto en modalidad presencial como virtual, aunque sin diferencias amplias en el rendimiento final. NasirpourOsgoei y Obembe (2025) identificaron asociaciones entre asistencia, participación en cuestionarios formativos de bajo riesgo y rendimiento académico, pero su diseño observacional no permitió establecer causalidad. Estas excepciones mostraron que la evaluación formativa interactuó con la organización del curso, la disciplina, el tiempo de intervención, la participación del estudiante y la calidad de la implementación.

El aporte teórico de la revisión consistió en integrar prácticas que con frecuencia habían sido estudiadas de forma separada. La retroalimentación, las rúbricas, la autoevaluación, las metodologías activas y las tecnologías educativas compartieron un principio común: generaron información durante el aprendizaje y facilitaron decisiones antes de que concluyera el periodo formativo. Esta relación amplió la comprensión de la evaluación formativa como un sistema transversal que vinculó enseñanza, participación y autorregulación.

En términos prácticos, los resultados respaldaron la incorporación de criterios explícitos, ciclos de retroalimentación, oportunidades de revisión y actividades de autoevaluación en los programas universitarios. También señalaron la necesidad de fortalecer la formación docente para diseñar comentarios utilizables, administrar el tiempo de respuesta y seleccionar tecnologías coherentes con los propósitos de aprendizaje. La implementación institucional requirió recursos, acompañamiento y políticas que evitaran reducir la evaluación formativa a una acumulación de actividades o registros.

La interpretación de los hallazgos estuvo condicionada por las limitaciones de los estudios incluidos. Predominaron muestras de conveniencia, intervenciones aplicadas en una sola institución, diseños no aleatorizados, autoinformes y periodos de seguimiento breves. La valoración mediante MMAT mostró reservas moderadas o importantes en una proporción considerable del corpus, lo que explicó que la confianza global en la evidencia fuera moderada. La revisión también presentó limitaciones propias. Un solo revisor realizó la selección, la extracción y la evaluación metodológica; el protocolo no fue registrado previamente y la búsqueda se restringió a cuatro fuentes, publicaciones en español e inglés y artículos con texto completo disponible. La exclusión de literatura gris pudo favorecer la presencia de investigaciones con resultados positivos. Estas condiciones exigieron interpretar las conclusiones con prudencia y evitar generalizaciones independientes de las características institucionales y disciplinares.

Las futuras investigaciones deberían incorporar diseños multicéntricos, grupos comparativos equivalentes y periodos de seguimiento más prolongados. También sería pertinente examinar cómo el alumnado utiliza la retroalimentación después de recibirla, qué condiciones favorecen su autorregulación y cuáles son los efectos sostenidos de la evaluación apoyada por inteligencia artificial. La transparencia algorítmica, la privacidad de los datos y la supervisión humana constituyeron líneas prioritarias para estudiar el uso responsable de estas herramientas en educación superior.

Conclusiones

La evidencia analizada permitió concluir que la evaluación formativa contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje en educación superior cuando se integra de manera continua al proceso de enseñanza y orienta decisiones antes de la evaluación final. Su eficacia depende de la coherencia entre los objetivos, las actividades, los criterios de valoración y las oportunidades ofrecidas al estudiante para corregir, revisar y mejorar su desempeño. En este sentido, la evaluación formativa no debe entenderse como una actividad complementaria, sino como un mecanismo de regulación del aprendizaje.

La retroalimentación constituyó el componente con mayor capacidad para favorecer el rendimiento, la motivación, la participación y la autorregulación. Sus efectos fueron más consistentes cuando los comentarios fueron oportunos, específicos, comprensibles y acompañados de posibilidades reales de reelaboración. La autoevaluación, la evaluación entre pares y el uso de rúbricas también fortalecieron la participación del alumnado, siempre que existiera orientación docente y claridad en los criterios.

Las metodologías activas y las tecnologías educativas ampliaron las posibilidades de seguimiento y personalización. No obstante, su aporte dependió del diseño pedagógico y no únicamente de la herramienta utilizada. La inteligencia artificial puede facilitar retroalimentación frecuente y detallada, pero requiere supervisión humana, criterios transparentes y revisión crítica para evitar valoraciones imprecisas o poco consistentes con el juicio académico.

La interpretación de estos hallazgos debe realizarse con cautela debido al predominio de diseños no aleatorizados, muestras seleccionadas por conveniencia, intervenciones desarrolladas en una sola institución y periodos de seguimiento limitados. Estas condiciones justificaron una confianza global moderada y restringieron la posibilidad de generalizar los resultados a todos los contextos universitarios.

Se recomienda que las instituciones de educación superior fortalezcan la formación docente en diseño de retroalimentación, evaluación participativa y uso pedagógico de tecnologías. Las futuras investigaciones deberían incorporar diseños multicéntricos, grupos comparativos equivalentes y seguimientos prolongados que permitan examinar la permanencia de los efectos. También será necesario profundizar en la transparencia algorítmica, la protección de datos y la supervisión humana en los sistemas de evaluación apoyados por inteligencia artificial.

Referencias bibliográficas

- Akhtar, Z., & Ntonia, I. (2025). Evaluating the effectiveness of digital midterm assessments in enhancing student learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 0(0), 1-16. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2596972>
- Almendros, P., Montoya Novillo, M., & Pablo Lerchundi, I. de. (2021). Aula invertida y trabajo colaborativo en Química. *Educación química*, 32(4 (octubre-diciembre)), 142-153. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8334135>
- Alonso-Nuez, M. J., Gil-Lacruz, A. I., & Rosell-Martínez, J. (2024). Pass or good grades: Direct and mediated effects of a teaching method. *International Journal of Management Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100937>

- Alt, D., Naamati-Schneider, L., & Weishut, D. J. N. (2023). Competency-based learning and formative assessment feedback as precursors of college students' soft skills acquisition. *Studies in Higher Education*, 48(12), 1901-1917. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2217203>
- Anders, J., Foliano, F., Bursnall, M., Dorsett, R., Hudson, N., Runge, J., & Speckesser, S. (2022). The Effect of Embedding Formative Assessment on Pupil Attainment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 15(4), 748-779. <https://doi.org/10.1080/19345747.2021.2018746>
- Armijos, J. P. A. (2023). Innovación en la evaluación formativa potenciando el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en la educación superior. *Innovarium International Journal*, 1(2), 1-13. <http://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/12>
- Bakirova, Z., Tasova, A., Absatova, M., Sadirbekova, D., Auezov, B., & Meirbekova, G. (2026). Enhancing digital competence and learning motivation of master's students: A new educational model for Kazakhstan's higher education system. *Frontiers in Education*, 11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1675872>
- Bland, T. (2025). Enhancing Medical Student Engagement Through Cinematic Clinical Narratives: Multimodal Generative AI-Based Mixed Methods Study. *JMIR Medical Education*, 11, e63865. <https://doi.org/10.2196/63865>
- Borja Mora, L. I. (2024). El Impacto de la Evaluación Formativa en la Educación Universitaria: Enfoques para Potenciar el Aprendizaje y la Retención del Conocimiento. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 1(2), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10145190>
- Cabrera, C. J. F., Zurita, O. G. T., & Herrera, D. V. T. (2025). Uso de la Inteligencia Artificial en la evaluación formativa y su incidencia en el desempeño académico de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e-611. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)611](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)611)
- Calvas, P. A. V., Vargas, M. E. G., Feijoo, D. F. F., & Quito, C. H. M. (2025). Evaluación Formativa y su Incidencia en el Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Educación Superior. *Innovarium International Journal*, 3(2), 1-13. <http://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/71>
- Cañadas, L., Santos Pastor, M. L., Ruiz Bravo, P., Cañadas, L., Santos Pastor, M. L., & Ruiz Bravo, P. (2021). Percepción del impacto de la evaluación formativa en las competencias profesionales durante la formación inicial del profesorado. *Revista electrónica de investigación educativa*, 23. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e07.2982>
- Carrasco, C. M., Cabezas, F., Contreras, F. A., Aracena, C., Laroze, L., & Figueroa, P. (2025). Enhancing learning: Impact of virtual reality simulations on academic performance and perception in biological sciences in psychology students. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1587639>
- Carrasco Valenzuela, A. C., López López, H. L., Ultreras Rodríguez, A., & Echeagaray Solorza, N. Y. (2025). Transformando la evaluación: Reflexiones estudiantiles sobre el impacto de la autoevaluación digital en educación superior. *Revista ULEAM Bahía Magazine: (UBM)*, 6(11), 38-45. <https://doi.org/10.56124/ubm.v6i11.005>
- Chen, F.-H. (2021). Sustainable education through e-learning: The case study of ilearn2.0. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/su131810186>
- Chen, J., Mokmin, N. A. M., & Su, H. (2025). Integrating generative artificial intelligence into design and art course: Effects on student achievement, motivation, and self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(5), 1431-1446. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2503857>

- Cho, H. J., Melloch, M. R., & Levesque-Bristol, C. (2021). Enhanced student perceptions of learning and performance using concept-point-recovery teaching sessions: A mixed-method approach. *International Journal of STEM Education*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00276-1>
- de Vries, J. A., Dimosthenous, A., Schildkamp, K., & Visscher, A. J. (2023). The impact of an assessment for learning teacher professional development program on students' metacognition. *School Effectiveness and School Improvement*, 34(1), 109-129. <https://doi.org/10.1080/09243453.2022.2116461>
- Díaz, V. S. M., Bravo, F. E. L., Ureña, C. I. V., Cuenca, L. E. M., & Medina, L. I. M. (2024). La Evaluación Formativa en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Asignatura de Matemática en Educación General Básica Superior. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 1090-1110. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3.469>
- Espasa, A., & Guasch Pascual, T. (2021). ¿Cómo implicar a los estudiantes para que utilicen el feedback online? *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 24(2), 127-148. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29107>
- Fabián, T. V. E., & Tello, L. L. G. (2024). La evaluación formativa como herramienta para mejorar el aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual «ALCON»*, 4(4), 218-228. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i4.251>
- Fetter, D. S. (2024). Comparison of Knowledge Gained in a Face-to-Face Versus an Online College-Level Nutrition Course. *Journal of College Science Teaching*, 53(1), 87-94. <https://doi.org/10.1080/0047231X.2023.2292415>
- Fisher, D. P., Brotto, G., Lim, I., & Southam, C. (2025). The Impact of Timely Formative Feedback on University Student Motivation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50(4), 622-631. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2449891>
- Gallegos, M. del C. J. (2023). Estrategias de evaluación formativa en educación superior, fomentando el pensamiento crítico y la retención del conocimiento. *Innovarium International Journal*, 1(2), 1-12. <http://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/10>
- Han, J. (2022). Model Construction of Moral Education Teaching System in Colleges and Universities under the Background of Information Technology. *Mobile Information Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/4758485>
- Herrero-González, D., Arribas, J. C. M., & López-Pastor, V. M. (2021). Incidencia de la Formación Inicial y Permanente del Profesorado en la aplicación de la Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física (Incidence of Pre-service and In-service Teacher Education in the application of Formative and Shared Assessment. *Retos*, 41, 533-543. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86090>
- Homayounzadeh, Z., Bavali, M., & Behjat, F. (2025). Enhancing student engagement and supervisor efficiency in doctoral supervision: A study on multimodal and rubric-based feedback. *Cogent Education*, 12(1), 2590860. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2590860>
- Huaman Vargas, J., Solis Trujillo, B. P., Quispe Merma, F., & Silva Huaman, J. (2022). Evaluación formativa en educación superior: Revisión sistemática. *TecnoHumanismo*, 2(4), 44-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8754078>
- Jeon, A.-J., Kellogg, D., Khan, M. A., & Tucker-Kellogg, G. (2021). Developing critical thinking in STEM education through inquiry-based writing in the laboratory classroom. *Biochemistry and Molecular Biology Education: A Bimonthly Publication of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology*, 49(1), 140-150. <https://doi.org/10.1002/bmb.21414>

- Kirubakaran, V. S., Muppudathi, S. S., Ayyadurai, J. T. P., & Nayagam, S. P. G. (2025). Leveraging active learning practices for effectiveness of higher education: Performance based investigation. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(3), 2327-2336. <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i3.30325>
- Liu, T., & Lipowski, M. (2021). Sports Gamification: Evaluation of Its Impact on Learning Motivation and Performance in Higher Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1267. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031267>
- Marcillo-Garcia, C. E., Villacreses-Veliz, E. G., Acuña-Acebo, M. del R., & Morán-Chilán, J. H. (2024). *Evaluación formativa: Percepciones de los estudiantes de educación superior respecto a las habilidades/estrategias de aprendizaje autodirigido*. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10121>
- McGuire, M. (2025). Feedback, reflection and psychological safety: Rethinking assessment for student well-being in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 0(0), 1-25. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2548590>
- Mendoza, W. I. L., Peñaranda, N. S. G., & Mendoza, K. M. G. (2020). Importancia de la evaluación formativa en la educación superior. *RECIAMUC*, 4(3), 319-326. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(3\).julio.2020.319-326](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.319-326)
- NasirpourOsgoei, S. N., & Obembe, D. (2025). Enhancing academic performance through attendance and recognition: An active learning approach in UK higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 0(0), 1-16. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2539776>
- Nurbekova, Z., Tolganbaiuly, T., Tazabekova, P., Abildinova, G., & Nurbekov, B. (2020). Enhance Students' Motivation to Learn Programming through Projects. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(21), 133-144. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i21.16537>
- Opre, D., Șerban, C., Veșcan, A., & Iucu, R. (2024). Supporting students' active learning with a computer based tool. *Active Learning in Higher Education*, 25(1), 135-150. <https://doi.org/10.1177/14697874221100465>
- Ortega, C. V. S., Delgado, J. C. V., Padilla, B. A. M., & Muñoz, G. F. R. (2025). Competencias digitales docentes y su incidencia en la calidad de los procesos formativos en Educación Superior. *Ciencia y Educación*, 6(10.2), 984-995. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17906860>
- Ortiz, L. L., Sari, J. L., Bravo, A. L., & Arteaga-Cedeño, W. L. (2025). Evaluación formativa y metodologías activas: Un eje para la Educación Superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual «ALCON»*, 5(5), 45-60. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i5.813>
- Rico, H., De La Puente, M., De Oro, C., Navarro, D., Lambis, J., & Londoño, G. (2024). Assessing the Outcomes of Digital Soil Science Curricula for Agricultural Undergraduates in the Global South. *Open Education Studies*, 6(1). <https://doi.org/10.1515/edu-2024-0021>
- Rivero, Y. E., Rodríguez, E. M. R., & Armijos, T. M. S. (2025). Evaluación Formativa en la Educación Superior: Prácticas Innovadoras para la Formación Docente. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(1), 648-662. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.501>
- Rodríguez Carlo, D. F. (2024). Evaluación continua y formativa en la universidad una vía hacia el pensamiento reflexivo y la mejora de la retención del conocimiento. *Innovarium International Journal*, 2(1), 4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10399944>

- Rodríguez-Fenco, A. M., Soplapuco-Montalvo, J. P., Rodríguez-Fenco, A. M., & Soplapuco-Montalvo, J. P. (2023). La evaluación formativa de los aprendizajes en educación física. *Revista Científica de la UCSA*, 10(1), 38-58. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2023.010.01.038>
- Schram, A. B., & Ingadottir, B. (2025). Developing a new course guided by students' perceived motivational climate. Insights from higher education in Iceland. *Cogent Education*, 12(1), 2559449. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2559449>
- Souto Suárez, R., Jiménez Jiménez, F., & Navarro Adelantado, V. (2020). La percepción de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación formativa aplicados en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 11-39. <https://doi.org/10.15366/rie2020.13.1.001>
- Usher, M. (2025). Generative AI vs. instructor vs. peer assessments: A comparison of grading and feedback in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50(6), 912-927. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2487495>
- Velázquez González, A., Chango Muñoz, B. R., Charco Pastuña, N. R., Fernández Cando, D. A., & Díaz Monroy, B. L. (2025). Competencia digital docente y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Arcana Scientific Journal*, 3(1), 115-135. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10642390>
- Xing, W., Ju, H., Pei, C., Guo, Y., Tian, L., Ling, H., Guo, T., Cao, B., & Ma, J. (2026). Research topic-driven curriculum content reform in graduate immunology to strengthen students' research and innovation competence. *BMC Medical Education*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-026-08711-z>
- Yan, Z., King, R. B., & Haw, J. Y. (2021). Formative assessment, growth mindset, and achievement: Examining their relations in the East and the West. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 28(5-6), 676-702. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1988510>
- Yang, W., Zhang, X., Chen, X., Lu, J., & Tian, F. (2024). Based case based learning and flipped classroom as a means to improve international students' active learning and critical thinking ability. *BMC Medical Education*, 24(1), 759. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05758-8>
- Zhao, J., & Hu, Z. (2025). Big data analytics platform enhances teaching abilities in normal university students through triple helix collaboration. *Scientific Reports*, 15(1), 43970. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-27799-9>

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: Primero agradecemos a Dios por la vida y la oportunidad de terminar esta maestría, a nuestra tutora por el apoyo en la realización del artículo. A mi padre Patricio por siempre apoyarme en todo y estar ahí a través de todos mis procesos, Gracias. Le doy gracias a Dios, y de corazón a mi madre Esperanza, sobrina Melany, a Jessi Hernández y a mi enamorado Fernando Montero por su apoyo incondicional.

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

CERTIFICATION

MQR® editorial certifies, that this article:

Formative assessment and its impact on the quality of learning in higher education

Evaluación formativa y su incidencia en la calidad del aprendizaje en la educación superior
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:

Herrera-Hernández, Nazly Mabel*
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Maestría en Educación con mención en Docencia e
Investigación en Educación Superior
Tena – Ecuador



nherrerah3@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0006-1781-0167>

Gomez-Anchundia, Nayely Dalay
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Maestría en Educación con mención en Docencia e
Investigación en Educación Superior
Quevedo – Ecuador



ngomezas@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-4169-1499>

Arellano-Romero, Johanna Ivette
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Docente Tutor del área de Docencia e Investigación en
Educación Superior
Milagro – Ecuador



jarellanor@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-0255-486X>

Published:

Vol. 10 Núm. 3 (2026): Revista Científica MQRinvestigar: pag. 01-25
DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e494>
Indexado en **Latindex 2.0** ISSN-L **2588-0659**



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

Cordially yours,
MQRInvestigar - Director



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

