

Evaluación Formativa y Retroalimentación Pedagógica en el Aprendizaje: Revisión Sistemática (2020-2025)

Miryam Elizabeth Changa Arcos¹; Diana Carolina Ramos Córdoba¹; Patricia Fabiola Rodríguez Ventura¹

¹Universidad César Vallejo (UCV), Lima, Perú

mchangaa@ucvvirtual.edu.pe | <https://orcid.org/0000-0003-0648-4213>
diana.ramos.cordova@hotmail.com | <https://orcid.org/0009-0000-0417-1112>
patrivente792@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0007-6630-9886>

Correspondencia: mchangaa@ucvvirtual.edu.pe

Resumen: La evaluación formativa y la retroalimentación pedagógica constituyen estrategias centrales para transformar los procesos de enseñanza tradicionales, centrados en la calificación, hacia enfoques orientados al aprendizaje y a la autorregulación estudiantil. El objetivo de este estudio fue sistematizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2025 sobre las estrategias de evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y la integración de tecnologías digitales, y su relación con el desempeño académico, la autorregulación del aprendizaje y la participación estudiantil en educación básica y superior. Se desarrolló una revisión sistemática narrativa de alcance exploratorio, de método inductivo-analítico, enfoque cualitativo-documental y diseño no experimental, siguiendo las directrices PRISMA 2020. La búsqueda se realizó en SciELO, Scopus y Dialnet mediante ecuaciones booleanas con los descriptores evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje. De 258 registros identificados, tras eliminar 85 duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron 25 estudios en la síntesis narrativa. Los resultados indican que la retroalimentación formativa mejora el desempeño académico, la autorregulación y la participación estudiantil, aunque su efectividad depende de la alfabetización evaluativa docente y de una integración tecnológica intencional. La discusión confronta estos hallazgos con revisiones previas y reconoce como limitación metodológica la ausencia de registro prospectivo del protocolo y de una herramienta validada de riesgo de sesgo. Se concluye que la evaluación formativa requiere institucionalizarse mediante políticas educativas y formación docente sostenida, lo que abre líneas futuras de investigación en contextos rurales y de alta heterogeneidad sociocultural.

Palabras clave: evaluación formativa; retroalimentación pedagógica; aprendizaje activo; autorregulación estudiantil; educación básica.

Código de clasificación internacional UNESCO: 5801.06 - Evaluación de alumnos.

Clasificación OCDE-FOS: 5.3 - Ciencias de la educación.

Formative Assessment and Pedagogical Feedback in Learning: A Systematic Review (2020-2025)

Abstract: Formative assessment and pedagogical feedback are central strategies for transforming traditional, grading-centered teaching processes into approaches oriented toward learning and student self-regulation. The objective of this study was to systematize the scientific evidence published between 2020 and 2025 on formative assessment strategies, pedagogical feedback, and the integration of digital technologies, and their relationship with academic performance, self-regulated learning, and student participation in basic and higher education. A narrative systematic review was conducted with an exploratory scope, using an inductive-analytical method, a qualitative-documentary approach, and a non-experimental design, following the PRISMA 2020 guidelines. The search was conducted in SciELO, Scopus, and Dialnet using Boolean search strings with the descriptors formative assessment, feedback, and learning. Of 258 records identified, after removing 85 duplicates and applying the eligibility criteria, 25 studies were included in the narrative synthesis. The results indicate that formative feedback improves academic performance, self-regulation, and student participation, although its effectiveness depends on teacher assessment literacy and intentional technological integration. The discussion compares these findings with previous reviews and acknowledges, as a methodological limitation, the absence of prospective protocol registration and of a validated risk-of-bias tool. It is concluded that formative assessment needs to be institutionalized through educational policies and sustained teacher professional development, which opens future lines of research in rural contexts and contexts of high sociocultural heterogeneity.

Keywords: formative assessment; pedagogical feedback; active learning; student self-regulation; basic education.

UNESCO International Classification Code: 5801.06 - Pupil and student assessment.

OECD-FOS Classification: 5.3 - Educational sciences.

Avaliação Formativa e Feedback Pedagógico na Aprendizagem: Revisão Sistemática (2020-2025)

Resumo: A avaliação formativa e o feedback pedagógico constituem estratégias centrais para transformar os processos de ensino tradicionais, centrados na nota, em abordagens orientadas à aprendizagem e à autorregulação estudiantil. O objetivo deste estudo foi sistematizar a evidência científica publicada entre 2020 e 2025 sobre as estratégias de avaliação formativa, o feedback pedagógico e a integração de tecnologias digitais, e sua relação com o desempenho acadêmico, a autorregulação da aprendizagem e a participação estudiantil na educação básica e superior. Desenvolveu-se uma revisão sistemática narrativa de alcance exploratório, de método indutivo-analítico, abordagem qualitativo-documental e delineamento não experimental, seguindo as diretrizes PRISMA 2020. A busca foi realizada no SciELO, Scopus e Dialnet por meio de cadeias booleanas com os descritores avaliação formativa, retroalimentação e aprendizagem. Dos 258 registros identificados, após a remoção de 85 duplicatas e a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 25 estudos na síntese narrativa. Os resultados indicam que o feedback formativo melhora o desempenho acadêmico, a autorregulação e a participação estudiantil, embora sua efetividade dependa do letramento em avaliação docente e de uma integração tecnológica intencional. A discussão confronta esses achados com revisões anteriores e reconhece, como limitação metodológica, a ausência de registro prospectivo do protocolo e de uma ferramenta validada de risco de viés. Conclui-se que a avaliação formativa precisa ser institucionalizada por meio de políticas educacionais e formação docente continuada, o que abre linhas futuras de pesquisa em contextos rurais e de alta heterogeneidade sociocultural.

Palavras-chave: avaliação formativa; feedback pedagógico; aprendizagem ativa; autorregulação estudiantil; educação básica.

Código de Classificação Internacional da UNESCO: 5801.06 - Avaliação de alunos.

Classificação OCDE-FOS: 5.3 - Ciências da educação.

Cómo citar este artículo:

Changa, M. E., Ramos, D. C., & Rodríguez, P. F. (2026). Evaluación Formativa y Retroalimentación Pedagógica en el Aprendizaje: Revisión Sistemática (2020-2025). *Revista Científica*, 11(40), 112–133. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.40.7.112-133>

Fecha de Recepción:
13-11-2025

Fecha de Aceptación:
04-02-2026

Fecha de Publicación:
05-05-2026

1. Introducción

A nivel global, la evaluación de los aprendizajes continúa siendo uno de los principales desafíos de los sistemas educativos, especialmente en contextos que buscan transitar desde modelos tradicionales centrados en la calificación hacia enfoques pedagógicos orientados al aprendizaje. En un plano relacionado, Chen y Chen (2024), a partir de una revisión sistemática de 58 estudios empíricos, muestran que las herramientas tecnológicas y las estrategias de actividad que apoyan la indagación colaborativa en el aula de ciencias, en niveles K-12, generan un impacto positivo en el conocimiento de contenido, en el proceso de indagación y en el desarrollo de habilidades científicas como la argumentación. En esta misma línea, Samane-Cutipa et al. (2025) sistematizan la evidencia sobre estrategias de aprendizaje cooperativo orientadas al desarrollo de competencias digitales en la educación secundaria, un ámbito que comparte con la evaluación formativa el desafío de traducir la investigación disponible en prácticas de aula sistemáticas.

Diversos estudios coinciden en que la evaluación formativa constituye un elemento estratégico para mejorar la calidad educativa, ya que permite monitorear el progreso del estudiante, ajustar la enseñanza y fortalecer el aprendizaje activo. No obstante, la persistencia de culturas evaluativas centradas en exámenes estandarizados y rendición de cuentas continúa restringiendo su aplicación efectiva, generando brechas entre los discursos pedagógicos y las prácticas reales en el aula. En contraste, la evidencia sobre el aprendizaje colaborativo mediado por tecnología, tanto en la indagación científica en aulas K-12 como en el desarrollo de competencias digitales en secundaria, apunta a resultados positivos que sugieren un terreno afín, aún no explorado directamente por estos estudios, para futuras investigaciones sobre la mediación tecnológica de las prácticas evaluativas (Chen & Chen, 2024; Samane-Cutipa et al., 2025).

En América Latina, los desafíos asociados a la evaluación formativa se ven intensificados por

desigualdades estructurales, limitaciones en la formación docente y una fuerte dependencia de modelos evaluativos tradicionales. En este contexto, la evaluación formativa emerge como una alternativa clave para fortalecer la calidad educativa y reducir brechas de aprendizaje; sin embargo, su aplicación continúa siendo fragmentada y dependiente de iniciativas aisladas. La falta de políticas claras, acompañamiento pedagógico y capacitación docente sostenida limita, en términos generales, la consolidación de una cultura evaluativa centrada en el aprendizaje en la región.

A nivel de la educación secundaria, la evidencia empírica disponible ilustra bien esta tensión: a modo de ejemplo, Acosta et al. (2021), a partir de estudios de caso en aulas dominicanas, documentan que la evaluación de las actividades en contextos de aprendizaje colaborativo con TIC sigue siendo un punto débil, con docentes que manifiestan inseguridad al momento de evaluar; en contraposición, Acosta-Corporan et al. (2022), en una encuesta a estudiantes dominicanos de secundaria, reportan niveles de satisfacción con el aprendizaje colaborativo mediado por TIC vinculados al diseño de tareas auténticas y al rol docente en el diseño instruccional.

En el contexto peruano, la problemática de la evaluación formativa se vincula directamente con los esfuerzos de reforma educativa orientados al enfoque por competencias. En un escenario regional próximo, Cerón et al. (2020), a partir de un estudio con 501 estudiantes chilenos de 5.º a 8.º grado de educación básica, diseñan y validan mediante análisis factorial confirmatorio (modelos de ecuaciones estructurales) un cuestionario de seis dimensiones para evaluar el desempeño docente asociado específicamente a las prácticas evaluativas formativas en el aula, ofreciendo un instrumento psicométricamente válido y confiable (alfa de Cronbach = .93) para operacionalizar y medir dicho desempeño en contextos escolares.

Estas limitaciones afectan la calidad de la retroalimentación y restringen el desarrollo del aprendizaje activo y la autorregulación estudiantil. De

manera complementaria, Veugen et al. (2024) muestran, a partir de la implementación de un ciclo de evaluación formativa en cinco fases por catorce docentes de secundaria, quienes desplegaron en el aula más actuaciones espontáneas que las inicialmente planificadas, que estas prácticas de retroalimentación pueden generar una co-regulación efectiva del aprendizaje, lo que sugiere una vía concreta para fortalecer la alfabetización evaluativa docente más allá de la formación inicial.

La insuficiente alfabetización evaluativa y el uso limitado de tecnologías educativas dificultan la aplicación coherente de estrategias de evaluación centradas en el aprendizaje. Frente a este panorama, resulta necesario fortalecer la evaluación formativa como una herramienta pedagógica transversal que contribuya a mejorar el desempeño académico, la participación estudiantil y la calidad educativa en el país.

La presente revisión aborda conjuntamente la educación básica y la educación superior, a diferencia de buena parte de la literatura previa sobre evaluación formativa, que tiende a concentrarse en un único nivel educativo. Esta decisión responde a que los mecanismos centrales de la evaluación formativa (criterios explícitos, retroalimentación oportuna y participación activa del estudiante) operan de forma transversal a los niveles educativos, aun cuando su implementación concreta varíe según el contexto institucional, la edad de los estudiantes y el grado de autonomía docente. Al integrar evidencia de ambos niveles, la revisión permite identificar tanto los patrones comunes como las particularidades que distinguen la aplicación de la evaluación formativa en la educación básica de su aplicación en la educación superior.

La teoría de la evaluación formativa, también denominada *assessment for learning*, concibe la evaluación como un proceso continuo orientado a mejorar el aprendizaje durante su desarrollo, y no como un mecanismo final de certificación. De acuerdo con Wiliam (2018), la retroalimentación efectiva debe activar procesos cognitivos en el estudiante que le permitan

cerrar la brecha entre su desempeño actual y los objetivos de aprendizaje, ofreciendo información que guía tanto la enseñanza como el aprendizaje, y constituye el componente central -aunque no el único- de la evaluación formativa. Este planteamiento se apoya en el trabajo fundacional de Sadler (1989), quien señaló que la evaluación formativa se sustenta en prácticas como el uso de criterios claros, la retroalimentación efectiva y la participación activa del estudiante.

Desde esta perspectiva, la evaluación se integra al proceso pedagógico y se convierte en una herramienta estratégica para la mejora del aprendizaje y el desarrollo de competencias. Desde el enfoque constructivista, el aprendizaje es entendido como un proceso activo mediante el cual el estudiante construye su conocimiento a partir de la interacción con el entorno y la reflexión sobre su experiencia, en el que la teoría clásica describe procesos de asimilación y acomodación como mecanismos básicos de dicha construcción.

En el terreno del aprendizaje colaborativo, Ludvigsen y Steier (2019), en un balance de cuatro años de investigación publicado en la *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, sostienen que el aprendizaje colaborativo mediado por computador se sustenta en infraestructuras digitales y herramientas que articulan una estructura triádica entre los participantes y los artefactos compartidos, aludiendo también, de forma tangencial, a las tecnologías de orquestación del aula. En este marco, la evaluación formativa se alinea con el aprendizaje activo al promover la participación del estudiante en actividades de autoevaluación, coevaluación y reflexión metacognitiva. La evaluación deja de ser un acto externo y se convierte en un componente que favorece la autonomía, la autorregulación y el aprendizaje significativo.

La teoría de la autorregulación del aprendizaje plantea que los estudiantes regulan activamente sus procesos cognitivos, motivacionales y conductuales para alcanzar objetivos académicos, a través de un ciclo de planificación, ejecución y autorreflexión en el que el estudiante monitorea su progreso y ajusta sus

estrategias. Desde la evidencia empírica, Ngo y Luu (2025) operacionalizan directamente este ciclo en estudiantes de secundaria, mostrando que una retroalimentación formativa en línea articulada con dichas fases fortalece el aprendizaje autorregulado. En este contexto, la evaluación formativa y la retroalimentación desempeñan un rol central, ya que proporcionan información que permite al estudiante reflexionar sobre su desempeño y tomar decisiones para mejorar. La evidencia empírica muestra que prácticas formativas bien implementadas fortalecen la autoeficacia, la motivación y el aprendizaje autónomo.

La retroalimentación formativa se fundamenta en la idea de que el aprendizaje mejora cuando el estudiante recibe información clara sobre su desempeño y orientación sobre cómo progresar. Al respecto, Kluger y DeNisi (1996), en una revisión histórica y un metaanálisis de más de 600 tamaños del efecto, muestran que las intervenciones de retroalimentación mejoran el desempeño en promedio, aunque con una variabilidad considerable, pues más de un tercio de los estudios revisados documenta efectos negativos. Según su teoría de la intervención de retroalimentación, estos resultados dependen de si la retroalimentación dirige la atención del estudiante hacia la tarea y el proceso, lo que favorece la mejora, o hacia el yo, lo que tiende a debilitar su efectividad; este enfoque resalta, por tanto, que la retroalimentación debe centrarse en la tarea y en los procesos, evitando comentarios exclusivamente evaluativos o punitivos.

En este sentido, Félix y Elizalde (2025), en un estudio con 70 estudiantes de Fase 5 de educación primaria en Mexicali, México, encuentran una relación positiva y significativa entre una retroalimentación clara, oportuna y específica y el fortalecimiento de las habilidades metacognitivas y la motivación académica de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la retroalimentación se convierte en un mecanismo esencial para promover la comprensión, la motivación y la mejora continua del aprendizaje.

La teoría del juicio evaluativo sostiene que uno de

los objetivos centrales de la evaluación formativa es desarrollar en los estudiantes la capacidad de emitir juicios informados sobre la calidad de su propio trabajo. En esa dirección, Sadler (1989) plantea que, para que el aprendizaje mejore, los estudiantes deben comprender los criterios de calidad y ser capaces de comparar su desempeño con dichos estándares, y que este juicio evaluativo se fortalece mediante la autoevaluación; la literatura posterior ha extendido este planteamiento incorporando también la evaluación entre pares como vía complementaria.

Esta teoría refuerza la idea de que la evaluación formativa contribuye al desarrollo de la autonomía y la responsabilidad del estudiante. Desde el enfoque socioconstructivista, la evaluación formativa se entiende como un proceso dialógico que se construye a través de la interacción entre docentes y estudiantes. En sintonía con este enfoque, Anijovich et al. (2025), en la presentación editorial del dossier temático sobre evaluación formativa de la revista Páginas de Educación, plantean que evaluar implica mucho más que calificar y llaman a avanzar hacia una cultura evaluativa que acompañe, fortalezca y oriente los aprendizajes, apuntando hacia una comprensión más dialógica y relacional del proceso evaluativo. Este enfoque resalta la dimensión ética y relacional de la evaluación, subrayando la importancia de generar entornos de confianza que favorezcan la participación activa y el aprendizaje significativo.

En conjunto, los cuatro marcos teóricos reseñados (evaluación formativa como assessment for learning, autorregulación del aprendizaje, retroalimentación centrada en el proceso y juicio evaluativo) convergen en un mismo principio: la evaluación deja de ser un acto de verificación final y se convierte en un proceso continuo que genera información utilizable tanto por el docente como por el estudiante. Este marco integrado orienta el análisis de la evidencia empírica presentada a continuación, en el que se examina de qué manera estos principios teóricos se traducen en prácticas concretas de retroalimentación,

autoevaluación, coevaluación y mediación tecnológica documentadas en los 25 estudios incluidos.

En consecuencia, la presente revisión se orienta por la siguiente pregunta de investigación: ¿qué evidencia científica publicada entre 2020 y 2025 existe sobre las estrategias de evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y la integración de tecnologías digitales, y cómo se relacionan con el desempeño académico, la autorregulación del aprendizaje y la participación estudiantil en la educación básica y superior?.

El estudio se fundamenta en la necesidad de analizar cómo la evaluación formativa y la retroalimentación contribuyen a la mejora del aprendizaje y al fortalecimiento del aprendizaje activo en la educación básica y superior, en un contexto marcado por la persistencia de prácticas evaluativas tradicionales y limitaciones en la formación docente. Por ello, el objetivo de la investigación es analizar los enfoques y estrategias de evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y la integración de tecnologías digitales, identificando su impacto en el desempeño académico, la autorregulación del aprendizaje y la participación estudiantil durante el período 2020-2025.

2. Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática narrativa de alcance exploratorio, cuyo propósito fue sistematizar la evidencia científica disponible sobre las estrategias de evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y su relación con la mejora del aprendizaje. El estudio empleó un método inductivo-analítico, que permitió identificar patrones y ejes temáticos a partir de la lectura comparativa de los estudios seleccionados (Gasparyan et al., 2011); un enfoque cualitativo-documental, orientado a la síntesis crítica de fuentes secundarias más que a la generación de datos primarios; y un diseño no experimental, basado en el análisis de literatura científica ya publicada, sin manipulación de variables. El proceso siguió las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021)

para el reporte de revisiones sistemáticas.

2.1. Protocolo y Registro

El protocolo de esta revisión no fue registrado de forma prospectiva en una plataforma pública como PROSPERO antes del inicio de la búsqueda. Esta ausencia de registro constituye una limitación metodológica que se reconoce explícitamente en este artículo, dado que impide la verificación externa de eventuales desviaciones entre el plan original y el proceso efectivamente ejecutado. No obstante, el procedimiento de búsqueda, selección y síntesis se documenta con transparencia en los apartados siguientes, con el propósito de favorecer su reproducibilidad.

2.2. Criterios de Elegibilidad

Los criterios de elegibilidad se estructuraron a partir de un marco PEO (Población, Exposición, Resultado), adaptado a la naturaleza documental de los estudios incluidos: Población (P), estudiantes y docentes de educación básica y superior; Exposición (E), estrategias de evaluación formativa, retroalimentación pedagógica, integración de tecnologías digitales en los procesos evaluativos y prácticas de aprendizaje colaborativo que incorporaran mecanismos de retroalimentación entre pares o autoevaluación; Resultado (O), desempeño académico, autorregulación del aprendizaje y participación estudiantil.

Se incluyeron publicaciones comprendidas entre los años 2020 y 2025; investigaciones con enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto que abordaran de forma directa la evaluación formativa, la retroalimentación, el aprendizaje activo, el aprendizaje colaborativo vinculado a procesos de retroalimentación o la autorregulación del aprendizaje en contextos educativos; y artículos científicos revisados por pares, de acceso completo y con relevancia académica verificable.

Como excepción declarada a la ventana temporal, se incorporaron cuatro referencias teóricas seminales anteriores a 2020 (Kluger & DeNisi, 1996; Ludvigsen & Steier, 2019; Sadler, 1989; Wiliam, 2018),

dado su carácter fundacional para el marco conceptual de la evaluación formativa (Sadler) y de la retroalimentación como su componente central (Kluger & DeNisi; Wiliam), y el aprendizaje activo y colaborativo (Ludvigsen & Steier); esta decisión se declara de forma explícita para preservar la transparencia del proceso de selección.

Se excluyeron reseñas, editoriales, cartas al editor, actas de congresos y capítulos de libros no sometidos a evaluación por pares; estudios no vinculados de forma directa con la evaluación formativa o centrados exclusivamente en procesos evaluativos sumativos; y artículos sin aportes conceptuales, metodológicos o empíricos relevantes para el análisis de la evaluación formativa.

Aunque el aprendizaje colaborativo constituye un campo conceptualmente distinto de la evaluación formativa, el corpus documental revisado evidencia una intersección temática relevante entre ambos, en la medida en que varias de las prácticas de aprendizaje colaborativo documentadas se relacionan con mecanismos de retroalimentación, participación activa o autorregulación que son afines a la evaluación formativa (Acosta et al., 2021; Acosta-Corporan et al., 2022; Aguilar et al., 2024; Alcívar & Chancay, 2023; Karadağ & Yalçın, 2023).

Esta intersección se refleja también en un conjunto más amplio de literatura complementaria sobre aprendizaje colaborativo, que documenta patrones convergentes en distintos niveles educativos y modalidades, ya sea mediado por tecnologías digitales (Avalos, 2025; Cho et al., 2022; Espinoza-Freire, 2022; Paucar et al., 2025; Sánchez, 2021; Tomalá et al., 2020; Uslu & Atman, 2021) o de carácter presencial en el aprendizaje basado en proyectos (Karan & Brown, 2022), y que se referencia en esta revisión como marco de contraste sin integrarse a los 25 estudios incluidos en la síntesis narrativa.

2.3. Fuentes de Información

La búsqueda de información se realizó en las

bases de datos científicas SciELO, Scopus y Dialnet, seleccionadas por su cobertura de literatura educativa iberoamericana e internacional indexada y revisada por pares. La última búsqueda se completó en 2025, una vez incorporados los estudios más recientes disponibles en las bases consultadas hasta ese año; no obstante, el registro original del proceso no documenta la fecha exacta (día y mes) de esa última búsqueda, por lo que se recomienda precisarla antes del envío editorial, en cumplimiento del ítem 6 de PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

2.4. Estrategia de Búsqueda

Con el propósito de garantizar la pertinencia y amplitud de la literatura revisada, se emplearon operadores booleanos AND y OR para combinar términos clave relacionados con las estrategias de evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y la mejora del aprendizaje en diversos contextos educativos. Las mismas ecuaciones, con los ajustes sintácticos correspondientes a los operadores de cada base, se aplicaron en SciELO, Scopus y Dialnet.

A partir de estas combinaciones, se establecieron las siguientes cadenas de búsqueda: “evaluación formativa” AND “retroalimentación” AND “aprendizaje”; “evaluación formativa” OR “evaluación para el aprendizaje” OR “assessment for learning”; “retroalimentación formativa” AND (“aprendizaje activo” OR “autorregulación”); “evaluación formativa” AND (“docentes” OR “formación docente”); “evaluación formativa” AND (“educación virtual” OR “entornos digitales” OR “tecnologías educativas”); “aprendizaje colaborativo” OR “collaborative learning” AND (“retroalimentación” OR “feedback” OR “autoevaluación”).

Si bien las seis cadenas de búsqueda se formularon con una sintaxis genérica de operadores booleanos, su aplicación efectiva requirió adaptaciones sintácticas específicas para cada base de datos (por ejemplo, el uso de comillas para frases exactas y de paréntesis anidados para agrupar operadores OR dentro

de una condición AND más amplia), conforme a las convenciones de búsqueda avanzada de SciELO, Scopus y Dialnet. Estas adaptaciones no alteraron el contenido conceptual de las ecuaciones, pero sí su forma exacta de ejecución en cada interfaz.

Estas combinaciones permitieron identificar investigaciones recientes y relevantes que analizan la aplicación de la evaluación formativa, sus estrategias de retroalimentación y su influencia en la mejora del aprendizaje, así como su relación con el aprendizaje activo, el aprendizaje colaborativo y la autorregulación del estudiante en diferentes niveles, modalidades y contextos educativos. La sexta cadena de búsqueda se incorporó específicamente para capturar la literatura sobre aprendizaje colaborativo en la que la retroalimentación entre pares y la autoevaluación constituyen mecanismos centrales, dado que una parte del corpus resultante aborda estas dos líneas de forma simultánea.

2.5. Proceso de Selección

La búsqueda permitió identificar un total de 258 registros, de los cuales 103 correspondieron a SciELO, 112 a Dialnet y 43 a Scopus. En una primera fase se eliminaron 85 registros duplicados, quedando 173 estudios para el cribado por título y resumen. Durante esta fase se excluyeron 118 estudios por no presentar pertinencia temática o no abordar directamente la influencia de las estrategias de evaluación formativa en la mejora del aprendizaje, recuperándose 55 publicaciones para una evaluación a texto completo. Tras la aplicación de los criterios de elegibilidad ya descritos, se descartaron 30 artículos, incluyéndose finalmente 25 estudios en la síntesis narrativa que sustenta los resultados, la discusión y las conclusiones del estudio. El proceso completo se documenta en el diagrama de flujo PRISMA 2020 de la figura 1.

El cribado por título y resumen y la evaluación de elegibilidad a texto completo fueron realizados de forma conjunta por las tres autoras, resolviendo por consenso cualquier discrepancia de criterio; no se empleó un

procedimiento de cribado independiente y cegado con verificación cruzada posterior, lo cual se reconoce como limitación metodológica en la discusión de este artículo.

Este proceso de selección, documentado siguiendo el ítem 8 de PRISMA 2020 (Page et al., 2021), buscó minimizar el riesgo de omitir estudios relevantes mediante la aplicación sistemática y secuencial de los criterios de elegibilidad ya descritos, primero sobre título y resumen y posteriormente sobre el texto completo de los estudios preseleccionados.

2.6. Extracción de Datos

Cada decisión tomada al seleccionar y analizar los estudios quedó documentada de manera sistemática, lo que aseguró que los criterios establecidos se aplicaran con uniformidad y trazabilidad. Las fuentes recuperadas se administraron en Zotero, herramienta empleada para archivarlas, depurar los registros repetidos y agruparlas en función de su contribución a cuatro ejes: evaluación formativa, retroalimentación, aprendizaje activo y autorregulación. Para cada artículo se completó, además, una ficha en la que se consignaron los autores, el año, el país de procedencia, el diseño y el enfoque metodológico, junto con los hallazgos más relevantes.

La información de las fichas se volcó luego en una matriz comparativa, a partir de la cual se reconocieron coincidencias, patrones recurrentes y aspectos aún poco explorados en el corpus. Las tres autoras efectuaron esta extracción de manera conjunta y no se aplicó una doble extracción independiente con contraste posterior de resultados; dicha omisión figura entre las limitaciones metodológicas del estudio.

Las variables extraídas de cada estudio incluyeron, como mínimo, autoría, año de publicación, país o contexto geográfico, diseño metodológico, población o corpus documental analizado, y principales hallazgos relacionados con la evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica, el aprendizaje activo o la autorregulación del aprendizaje, conforme se refleja en la tabla 1.

2.7. Evaluación de Calidad y Riesgo de Sesgo

PRISMA 2020 (Page et al., 2021) constituye una guía de reporte para la elaboración transparente de revisiones sistemáticas, y no una herramienta validada de evaluación de la calidad metodológica o del riesgo de sesgo de los estudios primarios. En la elaboración del presente corpus no se aplicó una herramienta estandarizada de este tipo (por ejemplo, el Mixed Methods Appraisal Tool [MMAT], la Newcastle-Ottawa Scale o RoB 2), por lo que la valoración de los estudios incluidos se limitó a criterios cualitativos generales: la coherencia entre los objetivos planteados, el diseño metodológico y las técnicas de análisis empleadas; la claridad en la presentación de los resultados; y la pertinencia conceptual y educativa de cada estudio respecto al objeto de esta revisión. Esta ausencia de una herramienta validada de riesgo de sesgo constituye una limitación metodológica explícita de la presente investigación, que se reconoce de forma transparente en lugar de atribuir a PRISMA 2020 una función de evaluación de calidad que no le corresponde.

Adicionalmente, siete de los 25 estudios incluidos corresponden, por su propia naturaleza, a piezas teóricas o a revisiones de literatura, revisiones sistemáticas o síntesis bibliométricas previas (Chen & Chen, 2024; Huayhua et al., 2021; Mellado-Moreno et al., 2021; Sadler, 1989; Varga-Pimentel et al., 2024; Wiliam, 2018; Zepeda et al., 2025), y no a estudios empíricos primarios con recolección propia de datos. Su inclusión se declara explícitamente, sin que se haya verificado el grado de solapamiento entre la literatura subyacente a estas revisiones y el resto del corpus, ni se haya aplicado una herramienta específica de evaluación de revisiones como AMSTAR-2. Esta composición mixta del corpus constituye también una limitación metodológica de la presente revisión, retomada más adelante.

2.8. Métodos de Síntesis y Certeza de la Evidencia

La síntesis de los hallazgos se realizó mediante agrupación temática narrativa, organizada en torno a los seis ejes identificados en la Tabla 2, dada la

heterogeneidad metodológica del corpus, que incluye estudios cuantitativos, cualitativos, mixtos y piezas teóricas o de revisión; esta heterogeneidad hace inapropiado un meta-análisis con medidas de efecto agregadas.

No se realizó, por tanto, meta-análisis cuantitativo ni se calcularon medidas de efecto combinadas (razón de momios, intervalos de confianza, I^2 o Q de Cochran); esta decisión metodológica se declara de forma explícita, en línea con los ítems 12 y 13 de PRISMA 2020 (Page et al., 2021). El manejo de la heterogeneidad se abordó de forma cualitativa, diferenciando los hallazgos según el diseño metodológico y el nivel educativo. En cuanto a los datos faltantes, cuando un estudio no reportaba explícitamente alguna variable de interés, como el tamaño muestral en piezas teóricas o de revisión, este vacío se documentó como tal en la tabla 1, sin recurrir a estimaciones o imputaciones.

No se aplicó un sistema formal de valoración de la certeza de la evidencia como GRADE (ítems 15 y 22 de PRISMA 2020); dado el carácter narrativo y exploratorio de esta revisión y la ausencia, ya declarada, de una herramienta validada de riesgo de sesgo, la certeza de los hallazgos se declara como limitada, sin que ello sustituya una valoración formal que quedaría pendiente para futuras revisiones con síntesis cuantitativa.

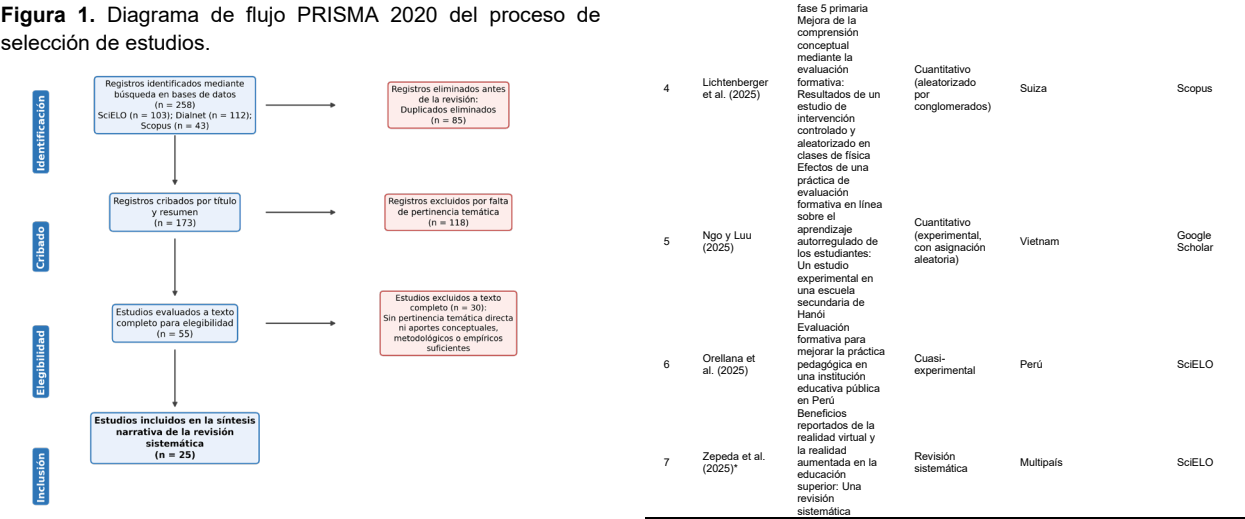
3. Resultados

En este apartado se presentan los resultados del proceso de identificación, cribado y selección de los estudios, las características principales de los 25 estudios incluidos en la revisión y la síntesis temática de los hallazgos, organizada en torno a los seis ejes identificados a partir del análisis comparativo de dichos estudios.

3.1. Selección de Estudios

La figura 1 presenta el diagrama de flujo PRISMA 2020 correspondiente al proceso de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión de los estudios que sustentan la presente revisión.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios.



Nota. Fuente: Changa et al. (2025); basado en Page et al. (2021).

La figura 1 ilustra el proceso de depuración de las fuentes bibliográficas. El mayor volumen de descarte se produjo en el cribado por título y resumen, fase en la que se excluyó más de dos tercios de los registros únicos, lo que refleja la amplitud de la estrategia de búsqueda frente a la especificidad del objeto de estudio. En la evaluación a texto completo se retuvo menos de la mitad de las publicaciones revisadas, lo que evidencia la aplicación estricta de los criterios de elegibilidad.

3.2. Características de los Estudios Incluidos

A continuación, se sistematizan las características principales de los estudios incluidos, según autor, título, metodología o diseño, país, año de publicación y base de datos de origen, conforme se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

N.º	Autor	Título del artículo	Metodología (diseño)	País	Base de datos
1	Anijovich et al. (2025)	Evaluación formativa en contextos disciplinares: Prácticas, desafíos e implicancias El impacto de ChatGPT como herramienta de retroalimentación formativa en las habilidades de escritura de párrafos de estudiantes marroquíes de educación secundaria: Un diseño cuasiexperimental	Presentación editorial de dossier temático	Argentina/España/Uruguay	SciELO
2	Farhane (2025)	Evaluación del efecto de la retroalimentación formativa sobre habilidades metacognitivas y motivación en estudiantes de	Cuasi-experimental	Marruecos	Google Scholar
3	Félix y Elizalde (2025)		Cuantitativo (correlacional)	México	Google Scholar

19	Acosta et al. (2021)	Satisfacción de docentes y estudiantes con el uso de metodologías de aprendizaje colaborativo mediadas por TIC: Dos estudios de caso	Estudios de caso	República Dominicana	SciELO
20	Huayhua et al. (2021)*	La retroalimentación formativa una práctica eficaz en tiempos de pandemia	Revisión bibliográfica	Perú	SciELO
21	Mellado-Moreno et al. (2021)*	Tendencias de la evaluación formativa y sumativa del alumnado en Web of Sciences	Mixto (bibliométrico / revisión)	España	SciELO
22	Carón et al. (2020)	Diseño y validación de un cuestionario para evaluar desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas	Cuantitativo (validación de instrumento, análisis factorial confirmatorio)	Chile	Latindex
23	William (2018)*	La retroalimentación: En el corazón de la evaluación formativa, aunque definitivamente no lo es todo	Revisión de literatura / teórico	Reino Unido	Pendiente de verificación
24	Fakeye (2016)	Actitudes de docentes y estudiantes de educación secundaria hacia la evaluación formativa y la retroalimentación correctiva en lengua inglesa en la Metrópolis de Ibadán	Cuantitativo (descriptivo, tipo encuesta)	Nigeria	Pendiente de verificación
25	Sadler (1989)*	La evaluación formativa y el diseño de sistemas instruccionales	Teórico	Australia	Scopus

Nota. Fuente: Changa et al. (2025); a partir de las bases de datos SciELO, Scopus y Dialnet. El asterisco (*) identifica los siete estudios que corresponden a piezas teóricas, revisiones de literatura, revisiones sistemáticas o síntesis bibliométricas previas, y no a estudios empíricos primarios.

La tabla 1 presenta las características de los 25 estudios incluidos en la revisión, ordenados alfabéticamente por autor. El corpus incluye estudios desarrollados en más de diez países de América, Europa, Asia y Oceanía, con predominio de diseños cuantitativos y mixtos, y una proporción menor de estudios cualitativos y de estudios teóricos o de revisión. En términos de diseño metodológico, ocho estudios (32%) emplearon enfoques cuantitativos, incluyendo diseños cuasi-experimentales y de validación de escalas; cuatro estudios (16%) emplearon diseños mixtos de naturaleza empírica; cinco estudios (20%) emplearon diseños cualitativos, descriptivos o de estudio de caso; y ocho estudios (32%) correspondieron a piezas teóricas, conceptuales o de revisión bibliográfica o bibliométrica.

Este último grupo coincide con los siete estudios identificados con asterisco en la tabla 1, a los que se añade Anijovich et al. (2025), clasificado en esta revisión como la presentación editorial del dossier temático en el que se publicó, sin diseño empírico propio ni desarrollo analítico propio, a partir de su título, su sección en la

revista ("*Dossier: Evaluación formativa | Presentación*") y su contenido real y registrado ("*Evaluación formativa en contextos disciplinares: prácticas, desafíos e implicancias*"), aunque no fue marcado con asterisco por corresponder a un texto editorial de apertura de dossier y no a una revisión o síntesis bibliométrica en sentido estricto; ambos criterios de clasificación (composición empírica del corpus y distribución de diseños metodológicos) se declaran aquí de forma explícita para evitar cualquier ambigüedad interpretativa.

Esta distribución evidencia un corpus metodológicamente heterogéneo, en el que predominan los diseños cuantitativos y mixtos sobre los cualitativos, lo cual debe considerarse al interpretar la robustez diferencial de los hallazgos por eje temático. En cuanto a la distribución geográfica, el corpus reúne evidencia proveniente de 14 contextos geográficos distintos, con mayor concentración relativa en Perú (n = 4) y Ecuador (n = 4), seguidos de España (n = 3); esta concentración en países hispanoamericanos debe considerarse al valorar la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos.

3.3. Evaluación de Calidad

En coherencia con lo declarado en la metodología, no se aplicó a los 25 estudios incluidos una herramienta estandarizada de evaluación de la calidad metodológica o del riesgo de sesgo, como el Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), la Newcastle-Ottawa Scale o RoB 2; por esta razón, este apartado no presenta una tabla o figura de valoración por semáforo.

3.4. Síntesis Temática de Resultados

Del análisis de los 25 estudios incluidos se identificaron seis subtemas centrales: evaluación formativa como enfoque pedagógico, retroalimentación formativa, aprendizaje activo y autorregulación, formación docente, evaluación formativa en educación básica, y evaluación formativa mediada por tecnologías digitales. Estos ejes sintetizan los avances y desafíos de su implementación y permiten comparar prácticas pedagógicas, capacidades docentes y participación

estudiantil.

Tabla 2. Síntesis temática de los estudios incluidos.

Eje temático	Autores (estudios incluidos)	Autores (literatura complementaria)	Síntesis principal	Conclusiones
Evaluación formativa como enfoque pedagógico	William (2018); Sadler (1989); Mellado-Moreno et al. (2021); Anijovich et al. (2025); Cerón et al. (2020); Altamirano-Burgos y Luján-Miguel (2024); Veugen et al. (2024); Karadağ y Yalçın (2023)	Alonso-Cortés Pradejas et al. (2017)	Los estudios conciben la evaluación formativa como un proceso continuo, sistemático y orientado al aprendizaje, centrado en la obtención de evidencias para orientar decisiones pedagógicas. En los distintos niveles educativos analizados, se enfatiza el tránsito desde enfoques sumativos hacia modelos formativos integrados al currículo, destacando su carácter reflexivo, participativo y contextualizado, así como su contribución al pensamiento crítico y al aprendizaje significativo. La retroalimentación es identificada como el núcleo operativo de la evaluación formativa. La evidencia empírica muestra que la retroalimentación oportuna, específica, escrita o entre pares, orientada al proceso y a la mejora, se asocia positivamente con el rendimiento académico, la comprensión conceptual, la motivación y la implicación del estudiante. La literatura resalta que la evaluación formativa promueve el aprendizaje activo mediante la autoevaluación, la coevaluación y la retroalimentación entre pares, fortaleciendo la autorregulación, la metacognición y la participación activa del estudiante en educación básica y secundaria. Los estudios coinciden en que la limitada alfabetización evaluativa del profesorado constituye una barrera clave para la implementación de la evaluación formativa. Se evidencian vacíos conceptuales, instrumentos de medición aún en desarrollo y necesidad de fortalecer la formación docente en evaluación, retroalimentación y uso pedagógico de evidencias. En educación básica, la evaluación formativa se asocia con mejoras en el aprendizaje significativo, el clima de aula y el desarrollo integral del estudiante, promoviendo relaciones pedagógicas más horizontales y adaptativas. Los estudios destacan el papel de las TIC, plataformas digitales y aplicaciones educativas como mediadores de la evaluación formativa, facilitando la retroalimentación inmediata, el seguimiento del progreso y la interacción pedagógica en contextos virtuales e híbridos de educación básica y secundaria; dos estudios del corpus (Chen & Chen, 2024; Demir & Zengin, 2023), sin abordar directamente la evaluación formativa, aportan evidencia afín sobre el papel de la tecnología en la indagación científica y el razonamiento colaborativos, y se incluyen en este eje por compartir la mediación tecnológica como rasgo común.	La evaluación formativa se consolida como un enfoque pedagógico esencial para mejorar la calidad del aprendizaje cuando se integra de manera coherente al diseño curricular, la práctica pedagógica y la formación docente.
Retroalimentación formativa y desempeño académico	Félix y Elizalde (2025); Wu y Schunn (2023); Lichtenberger et al. (2025); Giler-Medina y Medina-Gorzoabel (2023); Frakeye (2016)	—	La retroalimentación formativa es un factor determinante del aprendizaje profundo; su efectividad depende de su claridad, oportunidad, orientación al proceso y carácter dialógico.	La retroalimentación formativa es un factor determinante del aprendizaje profundo; su efectividad depende de su claridad, oportunidad, orientación al proceso y carácter dialógico.
Aprendizaje activo, autorregulación y protagonismo del estudiante	Ngo y Luu (2025); Huayhua et al. (2021); Acosta-Corporan et al. (2022); Alcívar y Chancay (2023)	Buitrago (2021); Alonso-Cortés Pradejas et al. (2017)	El fortalecimiento de la formación docente en evaluación formativa es indispensable para garantizar prácticas evaluativas coherentes, sostenibles y alineadas con enfoques centrados en el aprendizaje.	La evaluación formativa potencia la autonomía y la responsabilidad del estudiante cuando se orienta al desarrollo de competencias metacognitivas, reflexivas y de autorregulación del aprendizaje.
Formación docente y alfabetización evaluativa	Veugen et al. (2024); Varga-Pimentel et al. (2024); Cerón et al. (2020); Orrellana et al. (2025)	Samane-Culipa et al. (2025)	La institucionalización de la evaluación formativa en educación básica favorece la equidad, la participación estudiantil y el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo.	La institucionalización de la evaluación formativa en educación básica favorece la equidad, la participación estudiantil y el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo.
Evaluación formativa en educación básica	Altamirano-Burgos y Luján-Miguel (2024); Anijovich et al. (2025); Acosta-Corporan et al. (2022)	—	La evaluación formativa mediada por tecnologías digitales amplía las oportunidades de aprendizaje siempre que se integre con criterios pedagógicos claros, diseño instruccional adecuado y capacitación docente sostenida.	La evaluación formativa mediada por tecnologías digitales amplía las oportunidades de aprendizaje siempre que se integre con criterios pedagógicos claros, diseño instruccional adecuado y capacitación docente sostenida.
Evaluación formativa mediada por tecnologías digitales	Farhane (2025); Karadağ y Yalçın (2023); Acosta et al. (2021); Huayhua et al. (2021); Agullar et al. (2024); Zepeda et al. (2025); Chen y Chen (2024); Demir y Zengin (2023)	Suárez-Ávila (2024)		

Nota. Fuente: Changa et al. (2025) a partir del análisis

comparativo de los 25 estudios incluidos en la revisión. La columna "Autores (estudios incluidos)" reporta exclusivamente autores que forman parte de los 25 estudios de la tabla 1; la columna "Autores (literatura complementaria)" reporta fuentes citadas en la discusión que no forman parte de dicho corpus. El signo (—) indica que no se incorporó literatura complementaria específica para ese eje temático.

La tabla 2 sintetiza los seis ejes temáticos identificados a partir del análisis comparativo de los estudios incluidos. Esta organización temática sustenta el análisis desarrollado en la discusión de los hallazgos.

4. Discusión

En este apartado se discuten los hallazgos de la presente revisión a la luz del objetivo planteado, organizándolos en los mismos ejes temáticos identificados en los resultados, y se contrastan con el marco teórico expuesto y con la literatura previa sobre evaluación formativa, retroalimentación pedagógica y aprendizaje activo.

4.1. Evaluación Formativa como Enfoque Pedagógico para el Aprendizaje

En una línea complementaria, Chen y Chen (2024), a partir de una revisión sistemática de 58 estudios, evidencian que las herramientas tecnológicas de apoyo a la indagación colaborativa en el área de ciencias generan efectos positivos sobre el conocimiento de contenido, el proceso de indagación y el desarrollo de habilidades científicas como la argumentación, en aulas escolares correspondientes a los niveles K-12. Paralelamente, Anijovich et al. (2025), al presentar el dossier temático sobre evaluación formativa en el que se enmarcan prácticas, desafíos e implicancias en distintos contextos disciplinares, subrayan la necesidad de trascender enfoques reduccionistas centrados exclusivamente en la medición del rendimiento.

En un nivel educativo distinto, Karadağ y Yalçın (2023) muestran que, en estudiantes de sexto grado de educación básica, la retroalimentación entre pares en entornos en línea mejora las habilidades de resolución colaborativa de problemas y fortalece una actitud favorable hacia el acto de retroalimentar a los

compañeros. Estos hallazgos evidencian que la evaluación formativa solo alcanza su potencial transformador cuando se articula con criterios claros, participación estudiantil y reflexión docente permanente.

En educación básica, Cerón et al. (2020), mediante un estudio de validación con 501 estudiantes chilenos y análisis factorial confirmatorio, desarrollan un cuestionario de seis dimensiones que permite operacionalizar y medir, desde la percepción del estudiantado, el desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas en el aula. Por su parte, Alonso-Cortés Fradejas et al. (2017), en un estudio con estudiantes de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en España, muestran que la coevaluación de textos argumentativos, realizada con la misma rúbrica empleada por el docente, alcanza un alto grado de coincidencia con la evaluación docente, lo que respalda su valor como herramienta de autorregulación del aprendizaje; a su turno, Veugen et al. (2024), a partir de la implementación de un ciclo de evaluación formativa en cinco fases por catorce docentes de secundaria, muestran que, combinando actuaciones planificadas y espontáneas en el aula, la retroalimentación así estructurada favorece una co-regulación efectiva del aprendizaje del estudiante.

4.2. Retroalimentación Formativa y Mejora del Desempeño Académico

La evidencia analizada indica que la retroalimentación formativa constituye el núcleo operativo de la evaluación formativa y un factor decisivo para la mejora del desempeño académico. Como evidencia de ello, Lichtenberger et al. (2025) muestran, a partir de un ensayo controlado aleatorizado por clústeres, que la retroalimentación integrada a la práctica diaria, mediante preguntas conceptuales y sistemas de respuesta en el aula (clickers), mejora la comprensión conceptual y su integración con la resolución de problemas cuantitativos en el área de física; estos resultados se alinean con los hallazgos de Giler-Medina y Medina-Gorozael (2023), quienes evidencian un uso

extendido de la retroalimentación, el 80,4% de los estudiantes indica recibirla siempre, aunque señalan como limitaciones la escasez de estudios similares en la provincia, las brechas pospandemia y el apoyo familiar al aprendizaje.

En la misma línea, Félix y Elizalde (2025) aportan evidencia empírica reciente que, con 70 estudiantes de educación básica (Fase 5) en Mexicali, vincula la retroalimentación oportuna y específica con la mejora de habilidades metacognitivas y con mayores niveles de motivación académica. En conjunto, los resultados sugieren que la retroalimentación formativa constituye un mecanismo clave para transformar la evaluación en una herramienta de mejora continua, siempre que se implemente de forma reflexiva, personalizada y sostenida.

Bajo esta mirada, los hallazgos de Wu y Schunn (2023), en estudiantes de educación secundaria, indican que, si bien el nivel de desempeño en escritura del evaluador no determina su precisión para identificar problemas en los textos de sus pares, sí predice consistentemente la utilidad de la retroalimentación que ofrece, particularmente en las dimensiones y aspectos específicos en los que dicho evaluador tiene mayor dominio. Por añadidura, Fakeye (2016), a partir de las percepciones de 420 estudiantes y 6 docentes de educación secundaria en Ibadan, Nigeria, evidencia actitudes positivas hacia la evaluación formativa y la retroalimentación correctiva en la enseñanza del idioma inglés, sin diferencias significativas por sexo entre el profesorado ni entre el estudiantado.

4.3. Aprendizaje Activo, Autorregulación y Protagonismo del Estudiante

Los hallazgos ponen de manifiesto que la evaluación formativa favorece el aprendizaje activo al promover la participación consciente del estudiante en procesos de autoevaluación, coevaluación y toma de decisiones sobre su propio aprendizaje. En un plano complementario, Lichtenberger et al. (2025) evidencian, mediante un ensayo controlado, que la retroalimentación

estructurada por el docente, a través de preguntas conceptuales y sistemas de respuesta en el aula, mejora la comprensión conceptual en física; en paralelo, Acosta-Corporan et al. (2022) reportan un alto grado de satisfacción estudiantil con el aprendizaje colaborativo mediado por TIC en educación secundaria.

En una línea afín, Demir y Zengin (2023) muestran que un entorno de aprendizaje colaborativo apoyado en el software GeoGebra mejora el razonamiento matemático de estudiantes de educación secundaria. En el ámbito de la enseñanza de idiomas, Buitrago (2021), como literatura complementaria de carácter documental, evidencia que el aprendizaje colaborativo mediado por tecnologías de la información y la comunicación favorece el desempeño académico del estudiante mediante el fortalecimiento de habilidades sociales y de pensamiento crítico; de otro lado, Ngo y Luu (2025), en una intervención con estudiantes de séptimo grado en Hanói, confirman que la retroalimentación formativa en línea, articulada con el ciclo de autorregulación, planificación, ejecución y autorreflexión, fortalece la autorregulación y permite al estudiante interpretar, utilizar y responder de forma crítica a la retroalimentación recibida.

De forma similar, Huayhua et al. (2021) muestran que la participación activa, mediada por retroalimentación constante, se asocia con la metacognición y la autonomía. En el caso de la educación básica, Alcívar y Chancay (2023) muestran que la gamificación articulada con aprendizaje colaborativo estimula actitudes positivas, la participación activa y el compromiso del estudiante, lo que refuerza la conexión entre aprendizaje colaborativo y evaluación formativa señalada en la metodología de esta revisión. Con un enfoque similar, la revisión sistemática de Vrcelj et al. (2023) advierte que, pese al uso creciente de la gamificación en educación primaria y secundaria, esta práctica carece todavía de un respaldo empírico consistente en la investigación publicada, lo que subraya la necesidad de fortalecer su base de evidencia como complemento de las prácticas de aprendizaje

colaborativo examinadas en esta revisión.

Estos hallazgos, en conjunto, indican que el aprendizaje activo no es un efecto colateral de la evaluación formativa, sino una condición necesaria para su efectividad. Como literatura complementaria, Alonso-Cortés Fradejas et al. (2017), en un estudio con estudiantes de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en España, muestran que la coevaluación de textos argumentativos mediante rúbricas compartidas con el docente impulsa la autorregulación del aprendizaje de la escritura.

Desde otra perspectiva, Wu y Schunn (2023), en estudiantes de educación secundaria, señalan que la retroalimentación entre pares resulta más útil cuando quien la ofrece cuenta con un buen desempeño de escritura en el aspecto específico evaluado, aun cuando evaluadores de distinto nivel de desempeño identifican los problemas del texto con una precisión similar, lo que fortalece la participación activa y el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje como evaluador.

4.4. Formación Docente y Alfabetización Evaluativa

La discusión revela que una de las principales barreras para la implementación efectiva de la evaluación formativa es la limitada alfabetización evaluativa del profesorado, expresada en vacíos conceptuales y prácticos en la comprensión de este enfoque. Asimismo, la falta de instrumentos de medición validados y de formación continua restringen el uso sistemático de estrategias formativas en el aula. En un plano distinto, cabe destacar que Chen y Chen (2024) evidencian que las herramientas tecnológicas orientadas a la indagación científica colaborativa en la educación K-12 mejoran las habilidades científicas del estudiantado, un hallazgo afín, centrado en la indagación científica y no en la evaluación, que ilustra el papel más amplio de la tecnología en el aprendizaje colaborativo.

En correspondencia con ello, Varga-Pimentel et al. (2024) muestran que, pese al crecimiento sostenido de investigaciones sobre evaluación formativa, su

traducción en prácticas pedagógicas sigue siendo limitada. En el contexto de la educación secundaria, Veugen et al. (2024) subrayan que el desarrollo de competencias evaluativas docentes, operacionalizado en un ciclo de evaluación formativa en cinco fases que catorce docentes de secundaria pusieron en práctica combinando actuaciones planificadas y espontáneas en el aula, resulta indispensable para promover prácticas coherentes de retroalimentación; en sentido convergente, Ngo y Luu (2025), en estudiantes de educación secundaria, evidencian que una retroalimentación formativa en línea, estructurada conforme al ciclo de autorregulación, promueve el aprendizaje autorregulado del estudiante.

Por ello, los resultados refuerzan que el fortalecimiento de la formación docente en evaluación formativa constituye una condición estructural para garantizar coherencia pedagógica y mejora real del aprendizaje. En relación con el rol docente, Cerón et al. (2020) aportan un instrumento psicométricamente validado -un cuestionario de seis dimensiones, contrastado mediante análisis factorial confirmatorio con 501 estudiantes chilenos de educación básica- que permite evaluar de forma sistemática, desde la perspectiva del estudiantado, el desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. En la educación básica peruana, Orellana et al. (2025) muestran, a partir de un taller de formación dirigido a docentes de primaria y secundaria en Lima, que la capacitación docente en evaluación formativa puede mejorar las prácticas pedagógicas en el aula.

4.5. Evaluación Formativa en Educación Básica

Los estudios analizados coinciden en que la evaluación formativa en educación básica contribuye significativamente al aprendizaje significativo, al clima positivo en el aula y al desarrollo de competencias. En un nivel educativo cercano, Demir y Zengin (2023) aportan evidencia complementaria al mostrar que un entorno de aprendizaje colaborativo apoyado en GeoGebra mejora el razonamiento matemático de

estudiantes de educación secundaria, lo que sugiere que estas dinámicas de aprendizaje colaborativo también son extensibles a etapas educativas posteriores.

En continuidad, Anijovich et al. (2025) destacan, en la presentación del dossier temático sobre evaluación formativa que introducen, el interés por prácticas que impliquen activamente al estudiantado y fortalezcan procesos reflexivos y participativos, foco editorial coherente con los hallazgos de esta revisión. En esta línea, y como literatura complementaria no integrada a los 25 estudios de la síntesis narrativa, Asim (2024), mediante un estudio de investigación-acción con estudiantes de entre doce y quince años, evidencia que estrategias formativas colaborativas, como los exit tickets, el trabajo en pares, las presentaciones grupales y la evaluación entre compañeros, incrementan el involucramiento y el desempeño académico del estudiantado.

No obstante, la evidencia también señala que su implementación sigue siendo desigual y dependiente de iniciativas individuales, lo que limita su impacto sistémico. En conjunto, los resultados sugieren que la evaluación formativa debe institucionalizarse como práctica pedagógica en la educación básica, articulando políticas educativas, formación docente y una cultura evaluativa centrada en el aprendizaje.

4.6. Evaluación Formativa en Entornos Virtuales y Mediación Tecnológica

La evidencia muestra que la evaluación formativa mediada por tecnologías digitales se ha convertido en un componente clave para sostener los procesos educativos en entornos virtuales, especialmente a partir de la pandemia, en línea con lo documentado por Suárez-Ávila (2024) quien, como literatura complementaria, analiza el aprendizaje colaborativo y la evaluación online como estrategias de formación de futuros docentes rurales en Ecuador. Este estudio destaca que el uso de plataformas y aplicaciones digitales orientadas a la retroalimentación facilita el seguimiento del aprendizaje y la interacción docente-

estudiante.

En la educación básica y secundaria, Farhane (2025) y Karadağ y Yalçın (2023) refuerzan que la mediación tecnológica amplía las oportunidades para la evaluación formativa, siempre que se integre a un diseño pedagógico intencional: el primero mediante retroalimentación formativa generada por inteligencia artificial en un curso de secundaria, y los segundos mediante retroalimentación entre pares en entornos en línea en sexto grado de educación básica; en términos similares, Aguilar et al. (2024) muestran que el uso de herramientas tecnológicas 3.0 en ciencias sociales puede favorecer el incremento de la participación, la motivación, el pensamiento crítico y la comprensión conceptual del estudiantado.

En cambio, Huayhua et al. (2021) advierten que la falta de preparación docente para ofrecer una retroalimentación efectiva, y la consecuente necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado, continúan limitando su potencial formativo. El conjunto de la evidencia analizada indica que el potencial formativo de la mediación tecnológica se maximiza cuando esta se integra con criterios pedagógicos claros.

Al diferenciar por tipo de mediación tecnológica, la evidencia muestra patrones distintos: en la retroalimentación entre pares mediada por entornos en línea en educación básica, Karadağ y Yalçın (2023) documentan mejoras en la interacción y en la resolución colaborativa de problemas entre estudiantes de sexto grado; en aplicaciones móviles y plataformas específicas de retroalimentación, Suárez-Ávila (2024) reporta mejoras en el seguimiento del aprendizaje entre futuros docentes rurales; y en la enseñanza secundaria, Farhane (2025) documenta, mediante un diseño cuasiexperimental con 87 estudiantes en Marruecos, que la calidad del diseño pedagógico de la retroalimentación, estructurada y mediada por inteligencia artificial generativa durante ocho semanas, resultó determinante para las mejoras observadas, por encima de la herramienta tecnológica en sí misma, al superar de forma significativa y con un tamaño de efecto

considerable a la retroalimentación docente tradicional.

Esta diferenciación indica que el tipo específico de mediación tecnológica condiciona los resultados, por lo que agrupar indiscriminadamente todas las tecnologías bajo un efecto positivo homogéneo simplificaría en exceso la evidencia disponible. Complementariamente, Zepeda et al. (2025), en su revisión sistemática sobre los beneficios de la realidad virtual y la realidad aumentada en la educación superior, amplían este panorama al reportar mejoras en el trabajo colaborativo y la empatía estudiantil, entre otros beneficios cognitivos y motivacionales, si bien concluyen que ese potencial solo se concreta con investigación longitudinal, métricas comunes de evaluación y una adecuada capacitación docente, con evidencia que proviene de un campo tecnológico distinto y con menor desarrollo empírico que las plataformas de uso más extendido descritas anteriormente; formas específicas de retroalimentación entre pares en estos entornos permanecen, en todo caso, como una línea que esta revisión no encontró explorada en la literatura consultada.

4.7. Diferencias en la Evaluación Formativa según el Tipo de Intervención en Educación Básica y Secundaria

Al diferenciar los hallazgos según el tipo de intervención, más que según el nivel educativo, la evidencia sugiere matices relevantes dentro de la propia educación básica y secundaria. Por un lado, Altamirano-Burgos y Luján-Miguel (2024) documentan mejoras medibles en una competencia científica específica mediante una intervención de retroalimentación formativa de corta duración; desde un ángulo distinto, Demir y Zengin (2023), desde el campo afín del aprendizaje colaborativo tecnológico, documentan mejoras puntuales en el razonamiento matemático de estudiantes de secundaria mediante el uso del software GeoGebra.

Igualmente, Acosta-Corporan et al. (2022) reportan un alto grado de satisfacción estudiantil

registrado al concluir un proyecto colaborativo de tres meses de duración en secundaria, un hallazgo que remite a la percepción del estudiantado antes que a mejoras medibles en su desempeño académico. Por otro lado, los estudios de Orellana et al. (2025) y Alonso-Cortés Fradejas et al. (2017) documentan, dentro de la educación básica y secundaria, esfuerzos de mayor alcance que la intervención puntual en una asignatura: el primero evalúa un taller de doce sesiones dirigido a docentes de primaria y secundaria en Lima, orientado a fortalecer sus competencias en evaluación formativa; y el segundo documenta la implementación sistemática de la coevaluación entre estudiantes de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en España.

En materia de medición, Cerón et al. (2020) aportan un cuestionario de seis dimensiones, validado mediante análisis factorial confirmatorio con 501 estudiantes chilenos de educación básica, que permite operacionalizar y evaluar sistemáticamente, desde la perspectiva del estudiantado, el desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. Esta diferenciación sugiere que, dentro de la propia educación básica y secundaria, la efectividad de la evaluación formativa se documenta tanto a nivel de intervenciones puntuales en asignaturas específicas como a nivel de esfuerzos de mayor alcance, curricular, institucional o de formación docente, una distinción que las futuras investigaciones deberían explorar de forma más sistemática, incluyendo su posible contraste con la educación superior.

4.8. Operacionalización del Marco Teórico

Desde el marco teórico que sitúa la retroalimentación como el componente central de la evaluación formativa (William, 2018), los hallazgos ilustran cómo la retroalimentación oportuna y centrada en el proceso se traduce en mejoras observables del aprendizaje: en la comprensión conceptual integrada con la resolución de problemas cuantitativos que documentan Lichtenberger et al. (2025) mediante un ensayo controlado en física, y en el fortalecimiento de las

habilidades metacognitivas y la motivación académica que reportan Félix y Elizalde (2025) en estudiantes de educación primaria.

De igual modo, la teoría de la autorregulación del aprendizaje se operacionaliza en el ciclo de planificación, ejecución y autorreflexión documentado por Ngo y Luu (2025), que orienta prácticas de autoevaluación, coevaluación y reflexión metacognitiva coherentes con lo reportado por Alonso-Cortés Fradejas et al. (2017) sobre la coevaluación de textos argumentativos mediante rúbricas compartidas, y en línea con el fortalecimiento de habilidades sociales y de pensamiento crítico que Buitrago (2021) documenta en el aprendizaje colaborativo mediado por TIC, mientras que la teoría del juicio evaluativo (Sadler, 1989) encuentra expresión afín en el llamado de Anijovich et al. (2025), en la presentación del dossier temático sobre evaluación formativa, a una comprensión más dialógica del proceso evaluativo que trascienda la calificación. Esta lectura conjunta evidencia que los constructos teóricos que orientan la presente revisión no permanecen como referentes ornamentales, sino que se conectan directamente con los hallazgos empíricos analizados.

4.9. Confrontación con Revisiones Previas

Al confrontar estos hallazgos con revisiones previas afines sobre evaluación formativa, se observa continuidad conceptual: en concreto, Huamán et al. (2025) ya habían documentado, en instituciones públicas peruanas, una correlación fuerte y significativa entre una alta competencia docente en evaluación formativa y la adopción de prácticas pedagógicas metacognitivas adecuadas; por su lado, González (2023) analizó la eficacia de la evaluación formativa desde la diversificación curricular. La presente revisión amplía estos aportes previos al sistematizar evidencia empírica más reciente (2020-2025) sobre los mecanismos concretos de retroalimentación, autorregulación y mediación tecnológica que explican dicha eficacia, y al declarar explícitamente las limitaciones metodológicas del corpus analizado.

Ambas revisiones previas se concentraron en un único componente del fenómeno (la práctica docente o el diseño curricular, respectivamente), sin integrar explícitamente la retroalimentación, la autorregulación del aprendizaje y la mediación tecnológica en un mismo marco analítico. La presente revisión, al integrar estos tres componentes junto con una comparación entre educación básica y superior, ofrece una lectura más completa de las condiciones que hacen efectiva a la evaluación formativa, sin que ello implique restar validez a los aportes previos, que constituyen antecedentes directos del presente análisis dentro de la misma revista.

4.10. Limitaciones

Una primera limitación se relaciona con la diversidad de enfoques metodológicos y contextuales presentes en los artículos analizados, lo que dificulta establecer comparaciones directas entre resultados y niveles educativos. En segundo lugar, siete de los 25 estudios incluidos (28%) corresponden a piezas teóricas o a revisiones de literatura, revisiones sistemáticas y síntesis bibliométricas previas, y no a estudios empíricos primarios, sin que se haya verificado el solapamiento de su literatura subyacente con el resto del corpus ni se haya aplicado una herramienta específica de evaluación de revisiones como AMSTAR-2.

En tercer lugar, el protocolo de esta revisión no fue registrado de forma prospectiva en PROSPERO, lo que limita la verificación externa de eventuales desviaciones respecto al proceso planificado. En cuarto lugar, no se aplicó una herramienta validada de evaluación de la calidad metodológica o del riesgo de sesgo (por ejemplo, MMAT, Newcastle-Ottawa o RoB 2); la valoración de los estudios se limitó a criterios cualitativos generales de coherencia y pertinencia, lo cual constituye una limitación reconocida que invita a interpretar los hallazgos con cautela. En quinto lugar, el cribado, la evaluación de elegibilidad y la extracción de datos fueron realizados de forma conjunta por las tres autoras, sin un procedimiento de revisión independiente y cegada con verificación cruzada posterior, por lo que

no puede garantizarse la misma robustez que ofrecería un proceso de doble revisión ciega e independiente.

En sexto lugar, el proceso de selección tampoco documenta un desglose específico de los motivos de exclusión para los 118 registros descartados en el cribado por título y resumen ni para los 30 artículos excluidos tras la evaluación a texto completo, limitándose a categorías generales de pertinencia temática y cumplimiento de los criterios de elegibilidad; esta omisión constituye una limitación respecto de lo recomendado por el ítem 16a de PRISMA 2020 (Page et al., 2021), que exige describir los resultados del proceso de búsqueda y selección con el detalle suficiente para permitir su verificación.

En séptimo lugar, dos de las referencias que sustentan el marco teórico de esta revisión, William (2018) y Sadler (1989), se cuentan también entre los 25 estudios incluidos en la síntesis narrativa (tabla 1) y en el eje temático "Evaluación formativa como enfoque pedagógico" (tabla 2); esta doble función, como fundamento conceptual y como parte del corpus empírico analizado, introduce un grado de circularidad metodológica que se declara aquí de forma explícita, sin que ello reste validez a su pertinencia teórica dado su carácter fundacional ampliamente reconocido en el campo.

Asimismo, una parte considerable de la literatura revisada se concentra en estudios de educación superior, lo que limita la disponibilidad de evidencia empírica homogénea para la educación básica, especialmente en contextos rurales y en instituciones con recursos tecnológicos limitados. Dado que la totalidad de los estudios incluidos reporta efectos positivos o neutros de la evaluación formativa, no puede descartarse un sesgo de publicación que favorezca la difusión de resultados favorables sobre hallazgos nulos o contrarios; esta posibilidad no fue evaluada mediante herramientas estadísticas específicas (por ejemplo, gráficos de embudo), dado el carácter narrativo de la síntesis.

Una limitación adicional se relaciona con el

idioma de publicación considerado en la búsqueda: si bien la muestra final incluye estudios redactados originalmente en español, inglés y portugués, la estrategia de búsqueda se ejecutó principalmente con descriptores en español, lo que pudo haber reducido la recuperación de estudios publicados exclusivamente en inglés en bases no indexadas de forma cruzada con SciELO o Dialnet. Esta posible restricción idiomática se suma a las limitaciones ya señaladas y refuerza la necesidad de interpretar los hallazgos como una síntesis exploratoria antes que como una representación exhaustiva de toda la literatura disponible sobre evaluación formativa.

5. Conclusiones

En respuesta al objetivo planteado, los resultados del estudio permiten afirmar que la evaluación formativa se configura como un enfoque pedagógico orientado al aprendizaje, sustentado en el seguimiento continuo del progreso estudiantil, el uso de criterios explícitos y la retroalimentación sistemática. La evidencia analizada indica que dichas prácticas favorecen el desarrollo de competencias, la comprensión profunda de los contenidos y la participación activa del estudiante, al promover procesos de autoevaluación, coevaluación y reflexión metacognitiva que fortalecen la autorregulación del aprendizaje. Asimismo, se constata que la retroalimentación formativa constituye el componente central de este enfoque, al incidir de forma significativa en el desempeño académico, la motivación y el compromiso del estudiante.

No obstante, la efectividad de la evaluación formativa se encuentra condicionada por factores estructurales, entre los que destacan la limitada alfabetización evaluativa del profesorado, la disponibilidad aún limitada de instrumentos de medición validados y la insuficiente institucionalización de estas prácticas en los distintos niveles educativos. El uso de tecnologías digitales emerge, a su vez, como un elemento potenciador de la evaluación formativa, al ampliar las posibilidades de seguimiento del aprendizaje

y de retroalimentación oportuna en contextos presenciales, virtuales e híbridos; sin embargo, su impacto formativo depende de una integración pedagógica intencional, del acceso equitativo a los recursos tecnológicos y del fortalecimiento sostenido de las competencias evaluativas y digitales docentes.

Dado que estos hallazgos provienen de un corpus con limitaciones metodológicas reconocidas (ausencia de registro prospectivo del protocolo, de una herramienta validada de riesgo de sesgo y de un proceso de selección declarado como independiente), la evaluación formativa se proyecta como un enfoque prometedor para la mejora de la calidad educativa, cuya consolidación requiere articularse con procesos sistemáticos de formación docente y con una cultura evaluativa centrada en el aprendizaje y la mejora continua.

En términos de política educativa, los hallazgos sugieren que la institucionalización de la evaluación formativa requiere acompañarse de incentivos concretos para la formación docente continua y de lineamientos curriculares que reduzcan la dependencia de iniciativas aisladas, de modo que su adopción no quede sujeta exclusivamente a la motivación individual de cada docente.

Las brechas de conocimiento identificadas en la presente revisión ameritan profundizar en estudios empíricos que analicen la implementación de la evaluación formativa en contextos educativos diversos, con especial énfasis en zonas rurales y en sistemas educativos con alta heterogeneidad sociocultural, actualmente subrepresentados en el corpus analizado. Asimismo, resulta pertinente explorar el impacto de programas de formación docente en alfabetización evaluativa y el uso pedagógico de tecnologías digitales para fortalecer la retroalimentación formativa.

De igual manera, se recomienda desarrollar investigaciones que examinen la relación entre evaluación formativa, aprendizaje activo y autorregulación a largo plazo, empleando protocolos registrados de forma prospectiva y herramientas validadas de evaluación de la calidad metodológica, así

como estudios comparativos que permitan identificar modelos efectivos y sostenibles de evaluación centrada en el aprendizaje.

6. Referencias

- Acosta, R., Hernández, A., & Martín, A. V. (2021). Satisfaction of teachers and students with the use of collaborative learning methodologies mediated by ICT: Two case studies. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 79–97. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000200079>
- Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., & Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2>
- Aguilar, R. J., Del, M. C., León, M. A., Aguilar, A. P., Veliz, D. C., Reyes, J. P., & Suarez, C. A. (2024). Uso de herramientas de tecnológicas 3.0 para el aprendizaje en el área de ciencias sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 8838–8857. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14280
- Alcívar, M. K., & Chancay, C. H. (2023). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para la aplicación de la gamificación en el aula de clases. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 4–16. <https://doi.org/10.47230/unescm-ciencias.v7.n3.2023.720>
- Alonso-Cortés Fradejas, M. D., Llamazares, M. T., & Alonso, G. (2017). La evaluación entre iguales como una oportunidad de autorregulación del aprendizaje de la escritura en Educación Secundaria. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 459–765. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.815>
- Altamirano-Burgos, J. M., & Luján-Miguel, J. M. (2024). Valorando evidencias de aprendizaje para la eficiencia de la retroalimentación formativa en educación secundaria. *EPISTEME KOINONIA*, 7(1), 40–56. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i1.3710>
- Anijovich, R., Fraile, J., & Balbi, A. (2025). Evaluación formativa en contextos disciplinares: Prácticas, desafíos e implicancias. *Páginas de Educación*, 18(1), e4610. <https://doi.org/10.22235/pe.v18i1.4610>
- Asim, F. (2024). The effect of formative assessment on student's achievement in secondary grades in private schools of Pakistan. *Open Access Education and Leadership Review*, 2(1), 27–38. [https://doi.org/10.5964/oaer.2\(1\).2024.112](https://doi.org/10.5964/oaer.2(1).2024.112)
- Avalos, S. A. (2025). Efectividad del aprendizaje colaborativo virtual en la revisión y reescritura de textos argumentativos en secundaria. *Revista Simón Rodríguez*, 5(10), 282–294. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.5i10.66>
- Buitrago, H. C. (2021). Perspectivas sobre el aprendizaje colaborativo en clases mediadas por TIC como potenciador del aprendizaje de idiomas. *Rastros Rostros*, 23(2), 1–15. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2021.02.04>
- Cerón, C., Cossio-Bolaños, M., Pezoa-Fuentes, P., & Gomez-Campos, R. (2020). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 463–472. <https://doi.org/10.5209/rced.65512>
- Chen, F., & Chen, G. (2024). Technology-enhanced collaborative inquiry in K–12 classrooms: A systematic review of empirical studies. *Science & Education*, 34(3), 1731–1773. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00538-8>
- Cho, I.-H., Yeo, J.-H., Hwang, G.-H., & Yang, H.-H. (2022). Impact of a virtual environment on the learning effectiveness, motivation, cognitive load, and group self-efficacy of elementary school students in collaborative learning. *Educational Technology Research and Development*, 70(6), 2145–2169. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10159-z>
- Demir, M., & Zengin, Y. (2023). The effect of a technology-enhanced collaborative learning environment on secondary school students' mathematical reasoning: A mixed method design. *Education and Information Technologies*, 28(8), 9855–9883. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11587-x>
- Espinoza-Freire, E. E. (2022). El aprendizaje colaborativo, herramienta didáctica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 1(3), 33–41. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v1i3.23>
- Fakeye, D. O. (2016). Secondary school teachers' and students' attitudes towards formative assessment and corrective feedback in English language in Ibadan Metropolis. *Journal of Educational and Social Research*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.5901/jesr.2016.v6n2p141>
- Farhane, H. (2025). The impact of ChatGPT as a formative feedback tool on Moroccan secondary school students' paragraph writing skills: A quasi-experimental design. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 7(3), 258–275. <https://doi.org/10.32996/jeltal.2025.7.3.26>
- Félix, E. P., & Elizalde, C. D. (2025). Evaluación del efecto de la retroalimentación formativa sobre habilidades metacognitivas y motivación en estudiantes de fase 5 primaria. *Ibero Ciencias - Revista Científica y Académica*, 4(3), 2512–2536. <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n3.a239>
- Gasparyan, A. Y., Ayvazyan, L., Blackmore, H., & Kitas, G. D. (2011). Writing a narrative biomedical review: Considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatology*

- International*, 31(11), 1409–1417.
<https://doi.org/10.1007/s00296-011-1999-3>
- Giler-Medina, P., & Medina-Gorozabel, G. (2023). Evaluación formativa y aprendizaje colaborativo en matemática en básica superior. *Simbiosis Educativa*, 2(1), 78–89.
<https://doi.org/10.60085/se.v2n1a5>
- González, I. (2023). Importancia de la evaluación formativa desde la diversificación del currículo. *Revista Científic*, 8(27), 119–133.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.27.6.119-133>
- Huamán, J., Valenzuela, J., & Palacios, J. P. (2025). Evaluación formativa y práctica docente en metacognición: Estudio de competencias e impacto en instituciones públicas. *Revista Ñeque*, 8(21), 241–258.
<https://doi.org/10.33996/revistaneque.v8i21.187>
- Huayhua, M., Ávila, C., Vargas, Y., & Buitrón, C. (2021). La retroalimentación formativa una práctica eficaz en tiempos de pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 1480–1490.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.290>
- Karadağ, Y., & Yalçın, S. (2023). The impact of peer feedback on collaborative problem-solving skills in the online environment. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 10(3), 563–579.
<https://doi.org/10.21449/ijate.1290901>
- Karan, E., & Brown, L. (2022). Enhancing students' problem-solving skills through project-based learning. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 10(1), 74–87.
<https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v10i1.6887>
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Lichtenberger, A., Hofer, S. I., Stern, E., & Vaterlaus, A. (2025). Enhanced conceptual understanding through formative assessment: Results of a randomized controlled intervention study in physics classes. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 37(1), 5–33.
<https://doi.org/10.1007/s11092-024-09445-6>
- Ludvigsen, S., & Steier, R. (2019). Reflections and looking ahead for CSCL: Digital infrastructures, digital tools, and collaborative learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 14(4), 415–423.
<https://doi.org/10.1007/s11412-019-09312-3>
- Mellado-Moreno, P. C., Sánchez-Antolín, P., & Blanco-García, M. (2021). Tendencias de la evaluación formativa y sumativa del alumnado en Web of Sciences. *Alteridad*, 16(2), 170–183.
<https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.01>
- Ngo, P. T., & Luu, T. K. N. (2025). The effects of an online formative assessment practice on students' self-regulated learning: An experimental study at a secondary school in Hanoi. *HNUE Journal of Science: Journal of Educational Science*, 70(4), 87–96.
<https://doi.org/10.18173/2354-1075.2025-0072>
- Orellana, R. J., Gastello, W., & Santa María, H. R. (2025). Evaluación formativa para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa pública en Perú. *Revista Espacios*, 46(01), 204–229.
<https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n01p16>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLOS Medicine*, 18(3), e1003583.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Paucar, R. V., Navarrete, A. R., Cabrera, M. G., & Meza, D. M. (2025). Uso de plataformas de aprendizaje en línea y su efecto en la autonomía del estudiante de secundaria. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries, and Society*, 3(1), 1–12.
<https://doi.org/10.63688/qse9qb44>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144.
<https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Samane-Cutipa, V. A., Callacondo, J. C., Rucano, F. H., & Talavera-Mendoza, F. (2025). Managing cooperative learning and digital competences in secondary education: A systematic review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(3), 2088–2098.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v14i3.30449>
- Sánchez, E. M. (2021). Herramientas colaborativas virtuales para mejorar la producción de textos. *Aula de Encuentro*, 23(2), 31–50.
<https://doi.org/10.17561/ae.v23n2.6003>
- Suárez-Ávila, J. G. (2024). El aprendizaje colaborativo y la evaluación online en futuros docentes rurales de Ecuador. *CIENCIAMATRIA*, 10(1), 393–408.
<https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1229>
- Tomalá, M. A., Gallo, G. G., Mosquera, J. L., & Chancusig, J. C. (2020). Las plataformas virtuales para fomentar aprendizaje colaborativo en los estudiantes del bachillerato. *RECIMUNDO*, 4(4), 199–212.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.199-212](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.199-212)
- Uslu, A., & Atman, N. (2021). Improving primary school students' creative writing and social-emotional learning skills through collaborative digital storytelling. *Acta Educationis Generalis*, 11(2), 1–18.
<https://doi.org/10.2478/atd-2021-0009>
- Varga-Pimentel, R., Mejía-Janampa, M., & Huamancha-Aguilar, M. (2024). Tendencias de la evaluación formativa en la educación básica. *Revista Docentes 2.0*, 17(2), 376–389.
<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.572>
- Veugen, M. J., Gulikers, J. T. M., & den Brok, P. (2024). Secondary school teachers' use of formative assessment practice to create co-regulated

- learning. *Journal of Formative Design in Learning*, 8(1), 15–32. <https://doi.org/10.1007/s41686-024-00089-9>
- Vrcelj, A., Hoić-Božić, N., & Holenko, M. (2023). Use of gamification in primary and secondary education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Methodology*, 9(1), 13–27. <https://doi.org/10.12973/ijem.9.1.13>
- Wiliam, D. (2018). Feedback: At the heart of – but definitely not all of – formative assessment. In A. A. Lipnevich & J. K. Smith (Eds.), *The Cambridge Handbook of Instructional Feedback* (pp. 3–28). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316832134.003>
- Wu, Y., & Schunn, C. D. (2023). Assessor writing performance on peer feedback: Exploring the relation between assessor writing performance, problem identification accuracy, and helpfulness of peer feedback. *Journal of Educational Psychology*, 115(1), 118–142. <https://doi.org/10.1037/edu0000768>
- Zepeda, J. A., León, J. I., & Arellano, B. (2025). Beneficios reportados de la realidad virtual y la realidad aumentada en la educación superior: Una revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 16(31), e985. <https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2663>

Reseña Biográfica de las autoras

Miryam Elizabeth Changa Arcos | mchangaa@ucvvirtual.edu.pe

Es maestra en Docencia Universitaria y doctoranda en Educación en la Universidad César Vallejo (Perú), institución en la que se desempeña como docente instructora. Ha investigado las estrategias didácticas en entornos virtuales y el aprendizaje cooperativo en la educación universitaria, así como la relación entre el uso de plataformas digitales y el rendimiento académico de estudiantes universitarios de Ica. Sus líneas de investigación comprenden la evaluación formativa, la retroalimentación pedagógica y la integración de tecnologías digitales en la enseñanza-aprendizaje.

Diana Carolina Ramos Córdova | diana.ramos.cordova@hotmail.com

Es maestra en Administración de la Educación por la Universidad César Vallejo (Perú), institución en la que se desempeña como docente auxiliar. Su línea de investigación se orienta a la gestión educativa y a las estrategias de evaluación formativa en contextos de educación básica. Le interesa, en particular, el papel de la retroalimentación pedagógica en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y en el fortalecimiento de la práctica docente.

Patricia Fabiola Rodríguez Ventura | patrivente792@gmail.com

Es maestra en Administración de la Educación por la Universidad César Vallejo (Perú), institución en la que se desempeña como docente instructora, y como directora de la Institución Educativa Santísimo Cristo Moreno de Ica. Su línea de investigación se orienta a la retroalimentación pedagógica y a la mejora de la calidad educativa.

Agradecimientos. Las autoras expresan su agradecimiento a la Universidad César Vallejo (Perú) por el respaldo académico e institucional brindado durante el desarrollo del programa doctoral y de las maestrías en cuyo marco se realizó la presente investigación.

Declaraciones de las autoras

Contribución de las autoras (Taxonomía CReDiT). Miryam Elizabeth Changa Arcos: conceptualización, metodología, análisis formal, redacción del borrador original, supervisión y administración del proyecto. Diana Carolina Ramos Córdova: investigación (búsqueda, cribado y selección de los estudios), curación de datos, validación, y redacción, revisión y edición. Patricia Fabiola Rodríguez Ventura: investigación (búsqueda, cribado y selección de los estudios), análisis formal, visualización, y redacción, revisión y edición. Las tres autoras leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito y asumen públicamente la responsabilidad de su contenido.

Financiamiento. Las autoras declaran no haber recibido financiamiento externo específico para la realización de esta investigación. El estudio se desarrolló en el marco del programa de Doctorado en Educación y de los programas de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo (Perú), como parte de las actividades académicas regulares de dichos programas, sin que ello haya representado una fuente de financiamiento adicional distinta del respaldo institucional reconocido en la sección de Agradecimientos.

Conflicto de intereses. Las autoras manifiestan de forma expresa la inexistencia de conflictos de interés de naturaleza personal, académica, financiera o institucional que pudieran haber condicionado el desarrollo de la investigación, la obtención de los resultados o su interpretación.

Declaración de disponibilidad de datos. La investigación se fundamentó exclusivamente en fuentes secundarias de acceso abierto, correspondientes a literatura científica previamente publicada. No se realizó levantamiento de datos primarios ni se utilizaron materiales de carácter confidencial. La matriz de extracción de datos y las ecuaciones de búsqueda completas se encuentran disponibles bajo solicitud directa a la autora de correspondencia (mchangaa@ucvvirtual.edu.pe), lo que garantiza la trazabilidad de la información empleada y la posibilidad de reproducir el análisis efectuado. No se generó código de análisis estadístico, dado el carácter narrativo de la síntesis.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial. Se utilizó la herramienta de inteligencia artificial Claude (Anthropic) como apoyo en la revisión de estilo, la corrección ortográfica y la aplicación de las normas de citación y referenciación APA 7.^a edición, sin reemplazar el juicio crítico, el análisis, la síntesis ni las contribuciones intelectuales propias de las autoras. La concepción teórica del estudio, la búsqueda y selección de la literatura, el análisis de la información, la discusión de los resultados y las conclusiones formuladas son de responsabilidad exclusiva de las autoras, quienes mantuvieron en todo momento el control intelectual y la responsabilidad académica sobre el proceso investigativo. La versión definitiva del artículo fue revisada y aprobada íntegramente por las autoras.

Aprobación ética y consentimiento informado. Por tratarse de una revisión sistemática de estudios previamente publicados, sin recolección de datos primarios de sujetos humanos ni acceso a información confidencial, la presente investigación no requirió aprobación de un comité de ética institucional.