



Evaluación formativa como estrategia para fortalecer el aprendizaje significativo y el desempeño académico

Formative Assessment as a Strategy for Strengthening Meaningful Learning and Academic Performance

Victor Hugo Borzani Rodriguez^{1*}  

¹Centro Superiores De La Frontera, Unifront, Tijuana, Baja California – México

*Autor de correspondencia: Victor Hugo Borzani Rodriguez 

Recibido: 20-08-2026

Revisado: 10-09-2026

Aceptado: 01-10-2026

Publicado: 07-10-2026

Cómo citar este artículo: [Borzani Rodriguez, V. H. . (2026). Evaluación formativa como estrategia para fortalecer el aprendizaje significativo y el desempeño académico. *Multidisciplinary Journal of Sciences Discoveries and Society*, 3(5), 1-15. <https://doi.org/10.63969/cbwz6542>

RESUMEN

La evaluación formativa constituye una estrategia pedagógica relevante para acompañar de manera continua la construcción del aprendizaje y fortalecer el desempeño académico. Su aplicación permite superar una valoración centrada exclusivamente en la calificación final, al incorporar procesos de seguimiento, retroalimentación, autoevaluación y coevaluación que favorecen la identificación de dificultades y posibilidades de mejora. El análisis tuvo como propósito examinar los aportes académicos y documentales relacionados con la evaluación formativa, considerando sus características, mecanismos de retroalimentación, modalidades evaluativas y contribuciones al desarrollo progresivo del aprendizaje. Se empleó un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y orientación documental, siguiendo los lineamientos de PRISMA 2020 para organizar el proceso de revisión y selección de las fuentes pertinentes. Los aportes identificados mostraron que la evaluación formativa favorece la comprensión, la autorregulación y la participación activa del estudiante, especialmente mediante criterios claros, actividades diversificadas y retroalimentación orientada a la mejora. Asimismo, la autoevaluación y la coevaluación fortalecieron la reflexión sobre el desempeño y la toma de decisiones durante el aprendizaje. La articulación de estos componentes favoreció aprendizajes más profundos, la transferencia de conocimientos y mejores condiciones para el desarrollo académico, destacándose la necesidad de integrar la evaluación con los procesos de enseñanza y aprendizaje para potenciar progresivamente el desempeño estudiantil.

Palabras clave: Evaluación formativa; aprendizaje significativo; desempeño académico; retroalimentación; autorregulación del aprendizaje.

ABSTRACT

Formative assessment constitutes a relevant pedagogical strategy for continuously supporting the construction of learning and strengthening academic performance. Its application moves beyond an approach centred exclusively on final grades by incorporating monitoring, feedback, self-assessment and peer assessment processes that facilitate the identification of difficulties and opportunities for improvement. The analysis aimed to examine academic and documentary contributions concerning formative assessment, considering its characteristics, feedback mechanisms, assessment approaches and contributions to the progressive development of learning. A qualitative approach with a descriptive scope and documentary orientation was employed, following the PRISMA 2020 guidelines to organise the review process and the selection of relevant sources. The contributions identified showed that formative assessment promotes understanding, self-regulation and active student participation, particularly through clear criteria, diversified activities and improvement-oriented feedback. Likewise, self-assessment and peer assessment strengthened reflection on performance and decision-making throughout the learning process. The integration of these components supported deeper learning, knowledge transfer and more favourable conditions for academic development,

highlighting the need to integrate assessment with teaching and learning processes in order to progressively enhance student performance.

Keywords: Formative assessment; meaningful learning; academic performance; feedback; self-regulated learning.

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de los procesos educativos contemporáneos, la evaluación formativa adquiere relevancia como mecanismo de regulación pedagógica orientado a interpretar de manera continua la evolución del aprendizaje. Su función no se limita a verificar conocimientos al finalizar una actividad, sino que permite identificar niveles de comprensión, dificultades conceptuales, avances progresivos y necesidades específicas de acompañamiento. Desde esta perspectiva, aprender significativamente implica relacionar los nuevos conocimientos con estructuras cognitivas previamente construidas, atribuir sentido a los contenidos y utilizarlos en situaciones que requieren comprensión, análisis y transferencia. A su vez, el desempeño académico refleja el nivel de logro alcanzado en relación con los aprendizajes esperados y se encuentra relacionado con las condiciones pedagógicas, la calidad de la retroalimentación y las oportunidades de autorregulación. La articulación de estas dimensiones permite considerar la evaluación formativa como un componente estratégico para favorecer procesos cognitivos de mayor complejidad, promover una participación consciente del estudiante y orientar decisiones pedagógicas sustentadas en información pertinente sobre su progreso. En diversos escenarios educativos persisten prácticas de valoración centradas en la calificación final, la reproducción de contenidos y la medición cuantitativa del rendimiento, pese a las transformaciones que han experimentado las concepciones contemporáneas sobre enseñanza y aprendizaje. Esta orientación reduce las posibilidades de utilizar la información evaluativa durante el desarrollo de las actividades y dificulta la identificación temprana de errores conceptuales, dificultades procedimentales y necesidades diferenciadas de acompañamiento. Cuando la valoración se concentra principalmente en el resultado obtenido, disminuyen las oportunidades para que el estudiante comprenda las causas de sus dificultades, revise sus procedimientos y adopte acciones concretas de mejora. Asimismo, la limitada incorporación de mecanismos sistemáticos de retroalimentación restringe la capacidad docente para reajustar oportunamente las estrategias de enseñanza de acuerdo con las necesidades identificadas durante el proceso educativo.

Mayor complejidad presenta esta situación al considerar que el aprendizaje significativo requiere comprensión, integración conceptual, establecimiento de relaciones y aplicación del conocimiento en diferentes situaciones, mientras que el desempeño académico comprende manifestaciones que superan la simple retención de información. Una valoración enfocada exclusivamente en respuestas finales proporciona información insuficiente sobre la manera en que el estudiante construye, interpreta, utiliza y transfiere aquello que aprende. De igual manera, la ausencia de criterios claros, retroalimentación pertinente y oportunidades de revisión puede limitar el desarrollo de capacidades autorreguladoras necesarias para reconocer avances, identificar dificultades y establecer acciones orientadas a la mejora. Frente a esta realidad, resulta necesario examinar los aportes académicos y documentales relacionados con la evaluación formativa para determinar de qué manera sus estrategias, modalidades de retroalimentación y mecanismos de seguimiento pueden favorecer la construcción de aprendizajes significativos y contribuir al fortalecimiento del desempeño académico. Este análisis permitirá precisar las condiciones pedagógicas bajo las cuales la evaluación puede asumir una función reguladora y convertirse en un recurso integrado al desarrollo progresivo del aprendizaje.

La evaluación formativa ha experimentado una transformación conceptual que la distancia de una función limitada a comprobar conocimientos al término de una unidad, periodo o actividad académica. Su comprensión actual la sitúa como un proceso integrado a la enseñanza que permite recopilar, interpretar y utilizar información sobre el aprendizaje mientras este se encuentra en desarrollo. Bajo esta perspectiva, la valoración adquiere una función reguladora, debido a que los datos obtenidos permiten reconocer dificultades, precisar niveles de comprensión y

modificar oportunamente las acciones pedagógicas. Bendezú (2025) sostienen que su carácter formativo depende precisamente del uso que se hace de la información evaluativa para orientar decisiones capaces de producir mejoras en los procesos de aprendizaje. Esta concepción desplaza el énfasis desde la medición del resultado hacia la comprensión de la trayectoria que conduce al logro, otorgando mayor importancia a la interacción entre evidencias de aprendizaje, decisiones docentes y participación estudiantil. En consecuencia, la evaluación deja de constituir una actividad separada del proceso educativo y pasa a desempeñar una función articuladora entre enseñanza, aprendizaje y regulación pedagógica.

Uno de los componentes que mayor relevancia ha adquirido dentro de esta perspectiva corresponde a la retroalimentación, entendida como información orientadora que permite al estudiante interpretar la distancia existente entre su desempeño actual y los criterios o metas de aprendizaje establecidos. Su valor pedagógico no reside únicamente en señalar aciertos y errores, sino en proporcionar referencias suficientemente claras para que puedan emprenderse acciones concretas de mejora. Imaicela et al. (2024) plantean que la eficacia de la retroalimentación se encuentra relacionada con la información que proporciona sobre el desempeño, el proceso seguido y las acciones que pueden desarrollarse posteriormente. Desde esta perspectiva, una devolución pertinente debe ser comprensible, específica, oportuna y vinculada con criterios previamente definidos, evitando reducirse a expresiones generales que no orienten la revisión del trabajo realizado. La retroalimentación adquiere así una dimensión formativa cuando genera posibilidades reales de actuación y permite que la información recibida sea incorporada a un nuevo ciclo de desempeño, revisión y perfeccionamiento.

El fortalecimiento de la autoevaluación y la coevaluación ha ampliado igualmente la participación del estudiante dentro de los procesos evaluativos. Ambas modalidades permiten que quienes aprenden intervengan en la valoración de sus producciones, reconozcan criterios de calidad y desarrollen una comprensión más consciente de sus propios avances. Esta participación modifica la relación tradicional entre evaluador y evaluado, debido a que el estudiante deja de ocupar exclusivamente una posición receptiva frente a la valoración externa y comienza a utilizar criterios para analizar, interpretar y regular su desempeño. Velasquez (2024) relacionan la evaluación formativa y la retroalimentación con el desarrollo de capacidades de autorregulación, destacando la necesidad de que el estudiante participe activamente en la generación y utilización de información sobre su aprendizaje. En este sentido, autoevaluarse no significa simplemente asignarse una calificación, sino desarrollar procesos de juicio académico mediante los cuales se reconocen fortalezas, dificultades y posibilidades de mejora. La coevaluación, por su parte, puede favorecer la argumentación, el contraste de criterios y la comprensión compartida de los estándares de calidad. El empleo de criterios explícitos, indicadores de logro y evidencias diversificadas ha permitido ampliar la capacidad de los procesos evaluativos para valorar aprendizajes complejos. Recursos como rúbricas, portafolios, listas de cotejo, producciones escritas, resolución de problemas, preguntas metacognitivas y actividades de desempeño proporcionan información que difícilmente puede obtenerse mediante instrumentos centrados exclusivamente en la reproducción de contenidos. Una valoración diversificada permite observar diferentes dimensiones del aprendizaje y establecer correspondencias entre aquello que se pretende desarrollar y las evidencias utilizadas para determinar el nivel alcanzado. Menzala et al. (2024) ha destacado la utilidad de las rúbricas para hacer explícitos los criterios de calidad y favorecer procesos de autoevaluación orientados a la mejora. Su incorporación resulta pertinente cuando los criterios no funcionan como simples mecanismos de calificación, sino como referentes que permiten interpretar el desempeño, identificar aspectos susceptibles de perfeccionamiento y orientar la revisión de las producciones.

El desarrollo de recursos digitales ha introducido nuevas posibilidades para recopilar evidencias, proporcionar retroalimentación y realizar seguimiento del progreso académico. Plataformas educativas, cuestionarios interactivos, sistemas de respuesta inmediata, portafolios digitales y entornos de aprendizaje mediados por tecnología permiten obtener información con mayor rapidez y registrar determinados patrones de desempeño. Sin embargo, la incorporación tecnológica no constituye por sí misma una garantía de efectividad pedagógica, debido a que su aporte depende de la finalidad evaluativa, la calidad de las actividades y la manera en que docentes y estudiantes utilizan la

información generada. Sevillano et al. (2025) al analizar investigaciones sobre tecnología aplicada a la evaluación formativa, advierten que los resultados no son uniformes entre áreas y grupos educativos, por lo que la eficacia debe interpretarse atendiendo a las características de cada propuesta y a las condiciones de implementación. En consecuencia, los recursos digitales pueden ampliar las posibilidades de seguimiento y retroalimentación, pero su pertinencia se encuentra subordinada a decisiones pedagógicas fundamentadas y a una articulación coherente con los aprendizajes esperados.

El vínculo entre evaluación formativa y autorregulación ha adquirido especial importancia debido a que aprender implica no solo incorporar conocimientos, sino también desarrollar capacidades para supervisar, valorar y modificar las propias estrategias de aprendizaje. La información obtenida durante las actividades permite establecer metas, reconocer dificultades, analizar procedimientos y decidir qué acciones pueden favorecer un mejor desempeño. Valdez et al. (2023) señalan que la evaluación y la retroalimentación pueden contribuir a que los estudiantes asuman mayor control sobre sus procesos, siempre que la información evaluativa sea utilizada activamente para orientar nuevas actuaciones. Bajo esta perspectiva, la evaluación formativa puede estimular procesos metacognitivos mediante preguntas de reflexión, revisión de producciones, establecimiento de metas y comparación entre el desempeño alcanzado y los criterios definidos. Su importancia radica, por tanto, en que puede contribuir progresivamente a una participación más autónoma, consciente y estratégica del estudiante frente a sus responsabilidades académicas.

En cuanto al aprendizaje significativo, la evaluación formativa adquiere particular importancia porque permite valorar procesos que superan la simple reproducción de información y se relacionan con la comprensión, integración, reorganización y transferencia del conocimiento. Una actividad evaluativa orientada hacia este propósito puede explorar la capacidad para establecer relaciones conceptuales, explicar fenómenos, resolver situaciones problemáticas, argumentar decisiones y aplicar conocimientos en escenarios diferentes. Olivera (2025) explica que el aprendizaje significativo se produce cuando los nuevos contenidos pueden relacionarse de manera sustantiva con conocimientos relevantes ya presentes en la estructura cognitiva del estudiante. Desde esta concepción, la evaluación requiere identificar no solamente cuánto recuerda una persona, sino también qué significado atribuye a lo aprendido, cómo lo relaciona con conocimientos anteriores y en qué medida puede utilizarlo ante nuevas demandas. La evaluación formativa puede favorecer esta orientación al generar oportunidades continuas para detectar comprensiones parciales, reorganizar conocimientos y fortalecer las conexiones cognitivas que sustentan aprendizajes más estables y transferibles.

Respecto del desempeño académico, la relación con la evaluación formativa debe comprenderse desde una perspectiva multidimensional que considere tanto los resultados obtenidos como los procesos que conducen a ellos. Las calificaciones constituyen un indicador relevante, pero no agotan la comprensión del desempeño, puesto que también pueden considerarse la comprensión conceptual, la aplicación del conocimiento, la resolución de problemas, la calidad de las producciones y la capacidad de responder a criterios académicos determinados. Una evaluación formativa adecuadamente articulada proporciona información durante el proceso y posibilita introducir ajustes antes de la valoración final. Rodríguez (2025), mediante un metaanálisis de 118 estudios primarios y 258 tamaños de efecto, encontraron un efecto positivo de la evaluación formativa sobre el aprendizaje en educación primaria y secundaria, aunque de magnitud moderada, lo que refuerza la necesidad de interpretar sus aportes considerando el tipo de estrategia y las condiciones en que se desarrolla. Estos hallazgos permiten sostener que la evaluación formativa puede contribuir al desempeño académico, pero no de manera automática ni uniforme; su incidencia depende de la calidad de la retroalimentación, la participación estudiantil, la coherencia entre criterios y actividades, y la capacidad pedagógica para utilizar la información obtenida.

La evaluación formativa se configura como un proceso sistemático de recopilación, interpretación y utilización de información acerca del aprendizaje mientras este se encuentra en desarrollo. Su finalidad trasciende la determinación del nivel de logro alcanzado, debido a que busca generar evidencias que permitan orientar decisiones pedagógicas antes de la culminación de una actividad o periodo académico. Esta orientación concede importancia al

reconocimiento de dificultades conceptuales, avances parciales, errores procedimentales y necesidades específicas de acompañamiento. Muñoz (2024) señalan que el carácter formativo de la evaluación depende de la utilización de la información obtenida para modificar las acciones de enseñanza y aprendizaje con el propósito de favorecer progresos. Evaluar implica, por tanto, establecer una relación continua entre la obtención de evidencias, su interpretación pedagógica, la toma de decisiones y el reajuste de las acciones educativas. Tal dinámica transforma la evaluación en un componente integrado al proceso de enseñanza y evita que su función quede restringida a la certificación de resultados al término de una unidad o periodo académico.

La construcción del aprendizaje significativo se relaciona con la capacidad del estudiante para establecer conexiones sustantivas entre los conocimientos previamente adquiridos y las nuevas informaciones incorporadas durante las experiencias educativas. La profundidad del aprendizaje no depende únicamente de la cantidad de contenidos retenidos, sino de la posibilidad de comprenderlos, relacionarlos, reorganizarlos y emplearlos dentro de estructuras cognitivas dotadas de sentido. Moya et al. (2025) sostiene que la adquisición y retención del conocimiento se desarrollan mediante procesos en los cuales los nuevos contenidos interactúan con ideas relevantes presentes en la estructura cognitiva. Por esta razón, las experiencias evaluativas necesitan aportar información sobre la comprensión de relaciones conceptuales, la interpretación de contenidos y la capacidad para transferir conocimientos hacia situaciones diferentes. La evaluación formativa puede favorecer este proceso al identificar los niveles de comprensión alcanzados, detectar relaciones conceptuales insuficientemente consolidadas y proporcionar elementos para fortalecer la integración de nuevos conocimientos.

Una función decisiva corresponde a la retroalimentación, debido a que establece un vínculo entre el desempeño observado, los criterios de aprendizaje y las posibilidades concretas de mejora. Su valor pedagógico no reside únicamente en comunicar si una respuesta es correcta o incorrecta, sino en proporcionar información que permita comprender las causas de determinadas dificultades y orientar acciones posteriores. Quezada et al. (2021) explican que la influencia de la retroalimentación sobre el aprendizaje depende de la información proporcionada, del modo en que se comunica y de las condiciones que permiten utilizarla. Una devolución pertinente requiere claridad, especificidad, oportunidad y correspondencia con los criterios establecidos, además de concentrarse en aspectos susceptibles de modificación. Su potencial aumenta cuando el estudiante utiliza la información recibida para revisar una producción, modificar un procedimiento, ampliar una explicación o replantear una estrategia. Así, la retroalimentación constituye un mecanismo de regulación que conecta la valoración del desempeño con la reflexión y la mejora progresiva.

La autorregulación del aprendizaje comprende los procesos mediante los cuales el estudiante establece propósitos, selecciona estrategias, supervisa su actuación, interpreta sus avances y modifica sus procedimientos en función de los resultados obtenidos. Su desarrollo requiere disponer de información suficiente para comparar el desempeño actual con las metas previstas y determinar qué acciones pueden favorecer un progreso posterior. Ortiz et al. (2024) explica la autorregulación académica mediante procesos asociados con el establecimiento de metas, la planificación, la selección estratégica, la supervisión y la autoevaluación del desempeño. Las prácticas de evaluación formativa pueden contribuir a esta capacidad cuando incorporan criterios explícitos, oportunidades de revisión y espacios destinados a interpretar los resultados obtenidos. La autonomía académica no se deriva simplemente de conceder mayor participación al estudiante, sino del desarrollo progresivo de capacidades para analizar información, tomar decisiones fundamentadas y asumir responsabilidad sobre las acciones necesarias para mejorar su desempeño.

Los procesos metacognitivos permiten comprender cómo el estudiante identifica, supervisa y regula sus propias operaciones cognitivas durante una actividad de aprendizaje. Esta dimensión adquiere especial relevancia en la evaluación formativa porque desplaza parte de la atención desde el resultado obtenido hacia los procedimientos utilizados para alcanzarlo, las dificultades encontradas y las estrategias que podrían modificarse. La reflexión sobre el propio desempeño requiere criterios comprensibles y oportunidades suficientes para revisar las decisiones adoptadas durante la realización de una tarea. Ruiz (2025) reconoce la metacognición como un componente relevante de los

procesos de aprendizaje autorregulado, en interacción con dimensiones cognitivas, motivacionales, afectivas y conductuales. Incorporar preguntas reflexivas, análisis de errores, autoevaluaciones y actividades de revisión permite obtener información acerca de qué aprendió el estudiante, cómo abordó la tarea y qué modificaciones podría introducir en actuaciones posteriores. De este modo, la evaluación puede convertirse en una oportunidad para desarrollar conciencia sobre los propios procesos de aprendizaje.

La evaluación auténtica amplía las posibilidades de valorar aprendizajes complejos mediante actividades que exigen movilizar conocimientos para resolver problemas, argumentar posiciones, tomar decisiones, producir respuestas elaboradas o enfrentar situaciones relacionadas con demandas académicas y sociales. Su relevancia radica en que permite observar desempeños integrados que difícilmente pueden identificarse mediante instrumentos centrados exclusivamente en la reproducción de información. OECD (2025) plantea una orientación evaluativa vinculada con la comprensión y mejora del desempeño, en lugar de limitarse a la asignación de una calificación. Para ello, resulta necesario establecer criterios de calidad comprensibles y diseñar tareas capaces de producir evidencias coherentes con las capacidades que se pretende desarrollar. Su articulación con la evaluación formativa permite obtener información durante la ejecución de actividades complejas y utilizarla para orientar procesos de revisión, perfeccionamiento y transferencia del conocimiento hacia situaciones nuevas.

La mediación pedagógica explica la manera en que la información obtenida mediante los procesos evaluativos puede transformarse en decisiones concretas para favorecer el aprendizaje. Una evidencia adquiere valor formativo cuando permite modificar explicaciones, actividades, recursos, tiempos o niveles de acompañamiento de acuerdo con las necesidades identificadas. Esta dinámica reconoce que los estudiantes presentan diferencias en sus conocimientos previos, ritmos de aprendizaje, estrategias cognitivas y niveles de comprensión, por lo que las respuestas pedagógicas requieren cierto grado de diferenciación. Núñez et al. (2024) sostiene que la evaluación formativa demanda condiciones que permitan comprender los estándares de calidad, comparar el desempeño actual con dichos referentes y desarrollar acciones destinadas a reducir las discrepancias existentes. La función docente comprende, por consiguiente, no solo recopilar información, sino interpretarla y convertirla en oportunidades específicas de mejora. La evaluación adquiere así una función articuladora entre diagnóstico, acompañamiento, intervención pedagógica y seguimiento del progreso.

El desempeño académico puede analizarse como una expresión multidimensional del nivel de logro alcanzado en relación con los aprendizajes esperados, sin restringir su interpretación a los resultados numéricos obtenidos en pruebas o actividades calificadas. Su valoración puede incorporar dimensiones como comprensión conceptual, aplicación del conocimiento, resolución de problemas, argumentación, calidad de las producciones y capacidad para transferir aprendizajes a situaciones diferentes. Esta amplitud permite establecer una relación más precisa con la evaluación formativa, puesto que la información generada durante el proceso posibilita intervenir antes de que las dificultades se traduzcan necesariamente en resultados académicos desfavorables. Covarrubias et al. (2019) identificaron efectos favorables de la autoevaluación sobre diferentes componentes vinculados con el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia, destacando la importancia de involucrar al estudiante en la interpretación de su propio desempeño. La articulación entre evidencias de aprendizaje, retroalimentación, autorregulación y reajuste pedagógico permite comprender el desempeño como resultado de una trayectoria susceptible de seguimiento, regulación y mejora continua.

El proceso de recopilación y análisis de información se sustenta en una estrategia documental, mediante la cual se examinan publicaciones académicas y fuentes especializadas vinculadas con la evaluación formativa, el aprendizaje significativo y el desempeño académico. La revisión de estos materiales permite recuperar aportes conceptuales y analíticos relacionados con las modalidades de evaluación, los mecanismos de retroalimentación, la autorregulación, los criterios de valoración y las condiciones pedagógicas asociadas con la mejora del aprendizaje.

Analizar los aportes académicos y documentales sobre la evaluación formativa como estrategia pedagógica para favorecer el aprendizaje significativo y fortalecer el desempeño académico, considerando sus principales

características, mecanismos de retroalimentación, modalidades evaluativas y contribuciones al desarrollo progresivo del aprendizaje.

A partir de la necesidad de comprender cómo la evaluación formativa puede trascender su función tradicional de valoración y consolidarse como una estrategia pedagógica orientada al fortalecimiento progresivo del aprendizaje, resulta pertinente examinar los aportes desarrollados en fuentes académicas y documentales especializadas. El análisis de sus características, mecanismos de retroalimentación y modalidades evaluativas permite reconocer las condiciones mediante las cuales este enfoque puede favorecer la construcción de aprendizajes significativos y contribuir al mejoramiento del desempeño académico. En correspondencia con esta necesidad de análisis, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué aportes académicos y documentales se identifican sobre la evaluación formativa como estrategia pedagógica para favorecer el aprendizaje significativo y fortalecer el desempeño académico, considerando sus características, mecanismos de retroalimentación, modalidades evaluativas y contribuciones al desarrollo progresivo del aprendizaje?

2. METODOLOGÍA

El análisis se desarrolló mediante un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y orientación documental, dirigido a examinar los aportes académicos relacionados con la evaluación formativa como estrategia pedagógica para favorecer el aprendizaje significativo y fortalecer el desempeño académico. Esta orientación permitió interpretar conceptos, características, modalidades evaluativas, mecanismos de retroalimentación y contribuciones pedagógicas presentes en publicaciones especializadas. La selección de las fuentes se efectuó mediante un proceso sistemático que facilitó la organización de información pertinente y el establecimiento de relaciones conceptuales entre la evaluación formativa, el aprendizaje significativo y el desempeño académico.

El proceso de identificación, selección y depuración se estructuró conforme a los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), considerando las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. La búsqueda se efectuó en Scopus, SciELO, Latindex, Dialnet, Relalyt y Google Scholar, complementadas con otras fuentes académicas especializadas. La estrategia de recuperación empleó palabras clave en español e inglés combinadas mediante operadores booleanos, entre ellas evaluación formativa, formative assessment, aprendizaje significativo, meaningful learning, desempeño académico, academic performance, retroalimentación, feedback, evaluación educativa y estrategias de evaluación. Esta combinación permitió ampliar la recuperación de publicaciones y posteriormente delimitar los registros de acuerdo con su pertinencia temática.

La búsqueda inicial recuperó 286 registros, distribuidos en 82 procedentes de Scopus, 42 de SciELO, 38 de Latindex, 34 de Dialnet, 30 de Relalyt y 60 de Google Scholar. Tras la identificación y depuración inicial, se eliminaron 54 registros duplicados, quedando 232 documentos para la fase de cribado. La revisión de títulos, palabras clave y resúmenes permitió excluir 154 publicaciones que no presentaban correspondencia suficiente con las categorías centrales del análisis o carecían de pertinencia temática. De esta etapa se obtuvieron 78 documentos para la evaluación de elegibilidad mediante la revisión de su contenido completo. Posteriormente, se excluyeron 60 publicaciones por incumplir alguno de los criterios establecidos, conformándose un corpus definitivo de 18 documentos para el análisis cualitativo.

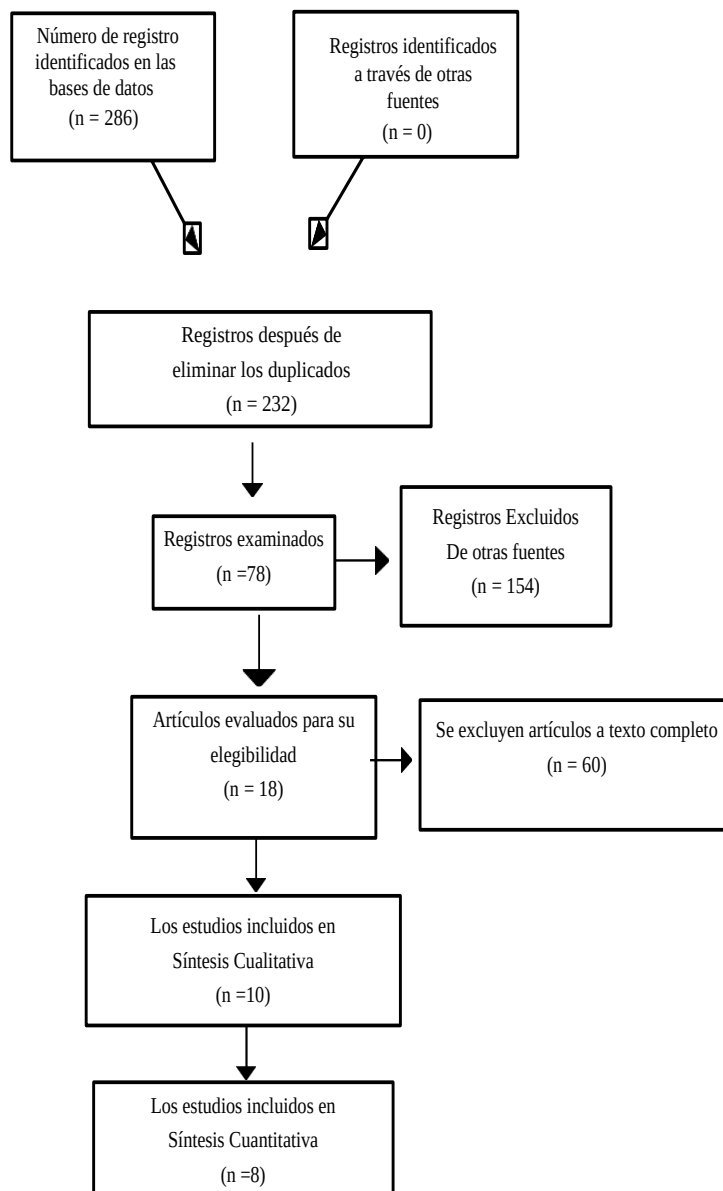
Los criterios de inclusión contemplaron publicaciones académicas relacionadas directamente con la evaluación formativa y su vinculación con el aprendizaje significativo, el desempeño académico, la retroalimentación o las modalidades evaluativas; documentos publicados en revistas académicas o repositorios especializados; estudios con aportes conceptuales, descriptivos o analíticos pertinentes; publicaciones disponibles en español o inglés; y fuentes cuyo contenido contribuyera a responder la pregunta de investigación. Se excluyeron registros duplicados, documentos sin relación directa con las categorías centrales, trabajos centrados exclusivamente en evaluación sumativa, publicaciones con información insuficiente, documentos sin respaldo académico verificable y fuentes cuyo contenido no permitiera establecer aportes relacionados con el aprendizaje significativo o el desempeño académico.

La información de las publicaciones seleccionadas se organizó mediante Microsoft Excel, utilizando una matriz de registro que permitió sistematizar los principales datos bibliográficos y analíticos. Se incorporaron campos relacionados con autoría, año, título, fuente de procedencia, características de la evaluación formativa, mecanismos de retroalimentación, modalidades evaluativas, relación con el aprendizaje significativo, aportes al desempeño académico y principales hallazgos de cada publicación. Esta estructura facilitó la clasificación de los contenidos y permitió establecer comparaciones entre las diferentes fuentes examinadas.

El análisis de los 18 documentos incluidos se orientó mediante categorías vinculadas con las características de la evaluación formativa, los mecanismos de retroalimentación, las modalidades evaluativas y sus contribuciones al desarrollo progresivo del aprendizaje. La interpretación cualitativa de estas categorías permitió reconocer relaciones entre las prácticas evaluativas, la construcción de aprendizajes significativos y el fortalecimiento del desempeño académico. Los aportes identificados fueron organizados de acuerdo con las dimensiones centrales de la pregunta de investigación, favoreciendo una lectura comparativa de las principales tendencias conceptuales y pedagógicas presentes en las fuentes seleccionadas.

Figura 1

Diagrama del método PRISMA



3. RESULTADOS

La evaluación formativa presentó una orientación predominantemente continua, reguladora y centrada en el progreso del estudiante, superando su utilización exclusiva como mecanismo para asignar calificaciones. Las fuentes examinadas reflejaron que su mayor aporte se produjo cuando la información obtenida durante las actividades académicas fue utilizada para reconocer dificultades, valorar avances y ajustar oportunamente las acciones pedagógicas. Esta orientación favoreció una comprensión de la evaluación vinculada con el desarrollo progresivo de los aprendizajes, en lugar de limitarla a la comprobación de conocimientos al finalizar una actividad o periodo académico. Asimismo, se observó una relación estrecha entre valoración, toma de decisiones y reajuste de las experiencias educativas.

Una de las tendencias más marcadas se relacionó con la retroalimentación como componente esencial de la evaluación formativa. Las prácticas que proporcionaron comentarios específicos, comprensibles y vinculados con criterios de aprendizaje mostraron mayores posibilidades de orientar modificaciones en el desempeño. La información evaluativa adquirió mayor utilidad cuando indicó qué aspectos habían sido alcanzados, cuáles requerían revisión y qué acciones podían desarrollarse posteriormente. Bajo esta dinámica, la retroalimentación dejó de cumplir una función meramente informativa y pasó a integrarse en ciclos sucesivos de desempeño, revisión y perfeccionamiento, fortaleciendo la capacidad de los estudiantes para responder a las dificultades identificadas.

Una participación estudiantil más activa se asoció con el empleo de autoevaluación y coevaluación. Ambas modalidades favorecieron procesos de valoración en los que los estudiantes reconocieron criterios de calidad, analizaron sus producciones y formularon apreciaciones sobre los desempeños propios y de sus compañeros. La autoevaluación mostró especial utilidad para identificar fortalezas, dificultades y necesidades de mejora, mientras que la coevaluación permitió contrastar criterios y ampliar las posibilidades de argumentación. Esta participación modificó la dinámica evaluativa tradicional al incorporar al estudiante como sujeto capaz de interpretar información, emitir juicios y tomar decisiones relacionadas con su propio proceso de aprendizaje.

El uso de criterios explícitos y evidencias diversificadas permitió ampliar la valoración hacia aprendizajes que involucraron comprensión, aplicación, argumentación y resolución de problemas. Rúbricas, portafolios, listas de cotejo, producciones escritas, actividades prácticas, preguntas reflexivas y tareas de desempeño aparecieron como recursos capaces de generar información complementaria sobre diferentes dimensiones del aprendizaje. La presencia de criterios claramente definidos facilitó que los estudiantes comprendieran las expectativas de calidad y reconocieran aspectos concretos susceptibles de modificación. Esta diversificación también redujo la dependencia de procedimientos centrados exclusivamente en la reproducción de contenidos y favoreció valoraciones más relacionadas con el desempeño integral.

El componente tecnológico mostró una ampliación de las posibilidades de seguimiento y retroalimentación. Plataformas educativas, cuestionarios interactivos, sistemas de respuesta inmediata y portafolios digitales facilitaron la recopilación de información durante el desarrollo de las actividades y permitieron disponer de datos con mayor rapidez. No obstante, los aportes identificados dependieron de la finalidad pedagógica con la que fueron utilizados, puesto que la incorporación de recursos digitales no produjo mejoras de manera automática. Las experiencias más pertinentes mantuvieron correspondencia entre las actividades, los criterios de evaluación, las evidencias solicitadas y las oportunidades de retroalimentación, lo que permitió aprovechar la tecnología como medio de regulación y no únicamente como soporte para administrar evaluaciones.

Una relación consistente se observó entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje. Las estrategias que incorporaron establecimiento de metas, revisión de producciones, análisis de errores, seguimiento del progreso y reflexión sobre los procedimientos utilizados favorecieron una participación más consciente del estudiante. Estas prácticas facilitaron la identificación de dificultades y la selección de acciones orientadas a superarlas, fortaleciendo progresivamente la capacidad para supervisar el propio desempeño. La evaluación adquirió así una función que

trascendió la valoración externa, debido a que la información generada también pudo convertirse en un recurso para planificar, controlar y modificar las estrategias de aprendizaje.

El aprendizaje significativo se relacionó especialmente con actividades evaluativas que exigieron comprender, relacionar, reorganizar y transferir conocimientos. Las propuestas centradas en explicar fenómenos, establecer conexiones conceptuales, resolver situaciones problemáticas, argumentar respuestas y aplicar conocimientos en escenarios diferentes ofrecieron mayores posibilidades para reconocer la profundidad de lo aprendido. Este tipo de valoración permitió distinguir entre la simple retención de información y la capacidad para atribuir significado a los nuevos conocimientos mediante su vinculación con saberes previamente adquiridos. Las oportunidades continuas de revisión también favorecieron la identificación de comprensiones parciales y la consolidación progresiva de relaciones conceptuales.

El desempeño académico mostró una relación favorable con las prácticas de evaluación formativa, particularmente cuando existió articulación entre criterios, actividades, retroalimentación y participación estudiantil. Las mejoras identificadas no se limitaron a las calificaciones, sino que incluyeron aspectos como comprensión conceptual, resolución de problemas, calidad de las producciones, aplicación del conocimiento y cumplimiento de criterios académicos. La incidencia observada no fue uniforme, debido a que estuvo condicionada por la calidad de las estrategias evaluativas y por la manera en que la información obtenida fue utilizada para orientar acciones posteriores. En consecuencia, el fortalecimiento del desempeño se vinculó con una combinación de mecanismos formativos más que con la aplicación aislada de una modalidad de evaluación.

Tabla 1

Evaluación formativa, aprendizaje significativo y desempeño académico: dimensiones y hallazgos relevantes

Dimensión analizada	Hallazgo identificado	Implicación pedagógica
Función evaluativa	Se identificó una orientación continua y reguladora, centrada en el seguimiento del progreso y en la toma de decisiones durante el aprendizaje.	Favoreció ajustes oportunos en las actividades y permitió atender dificultades antes de la valoración final.
Retroalimentación	Se reconoció como un mecanismo esencial para comunicar avances, dificultades y posibilidades concretas de mejora.	Permitió transformar la información evaluativa en acciones de revisión y perfeccionamiento del desempeño.
Participación estudiantil	La autoevaluación y la coevaluación promovieron una intervención más activa del estudiante en la valoración de los aprendizajes.	Fortalecieron la autonomía, la reflexión sobre el desempeño y la comprensión de los criterios de calidad.
Estrategias e instrumentos	El empleo de rúbricas, portafolios, listas de cotejo y actividades de desempeño amplió la diversidad de evidencias consideradas.	Permitió valorar comprensión, aplicación, argumentación y resolución de problemas, además de la retención de contenidos.
Recursos digitales	Las plataformas educativas y recursos interactivos facilitaron la obtención rápida de información y el seguimiento del progreso.	Ampliaron las oportunidades de retroalimentación, siempre que su utilización mantuviera coherencia con los propósitos de aprendizaje.
Autorregulación	Las prácticas formativas favorecieron el establecimiento de metas, la revisión del desempeño, el análisis de errores y la modificación de estrategias.	Contribuyeron al desarrollo de una participación más consciente y autónoma en el proceso de aprendizaje.
Aprendizaje significativo	Las actividades orientadas hacia la comprensión, relación conceptual, aplicación y transferencia favorecieron aprendizajes con mayor profundidad.	Permitieron vincular conocimientos previos con nuevos contenidos y utilizar lo aprendido ante situaciones diferentes.

Dimensión analizada	Hallazgo identificado	Implicación pedagógica
Desempeño académico	Se observó una relación favorable entre las prácticas formativas y dimensiones como comprensión, resolución de problemas, calidad de producciones y logro académico.	El mejoramiento estuvo asociado principalmente con la articulación entre criterios claros, retroalimentación, participación y seguimiento continuo.

Nota. Se presentaron los principales hallazgos organizados en función de las dimensiones que caracterizaron la evaluación formativa y su relación con el aprendizaje significativo, la autorregulación, la retroalimentación y el desempeño académico.

4. DISCUSIÓN

Trascender la función tradicional de comprobación constituye una de las principales transformaciones asociadas con la evaluación formativa, debido a que su incorporación al proceso educativo permite valorar el aprendizaje mientras se encuentra en desarrollo. Bajo esta orientación, la información obtenida durante las actividades académicas sirve para reconocer dificultades, interpretar avances y ajustar las decisiones pedagógicas de manera oportuna. El sentido de evaluar se desplaza así desde la asignación de una calificación hacia la comprensión del proceso que conduce al logro, generando una relación continua entre valoración, regulación y mejora. Tal dinámica favorece una intervención pedagógica más pertinente, puesto que las decisiones pueden responder a las necesidades que emergen durante la construcción del conocimiento y no únicamente a los resultados obtenidos al finalizar una experiencia educativa.

Convertir la información evaluativa en acciones de mejora depende, en gran medida, de la calidad de la retroalimentación proporcionada durante el proceso. Señalar aciertos o errores de manera aislada resulta insuficiente si el estudiante no comprende qué necesita modificar, por qué debe hacerlo y qué acciones puede desarrollar para avanzar. Una orientación específica, comprensible y vinculada con criterios de aprendizaje permite establecer una conexión más clara entre el desempeño alcanzado y las posibilidades de perfeccionamiento. En estas condiciones, la retroalimentación deja de representar una devolución posterior a la actividad y se transforma en un recurso que impulsa nuevos ciclos de revisión, corrección y aprendizaje.

Mayor participación del estudiante se alcanza cuando la evaluación incorpora espacios sistemáticos de autoevaluación y coevaluación. Estas modalidades favorecen el desarrollo de juicios sobre la calidad del propio desempeño y permiten contrastar producciones con criterios previamente establecidos. Su aporte supera la simple asignación de una valoración, ya que promueve procesos de reflexión mediante los cuales se reconocen fortalezas, dificultades y alternativas de mejora. La participación evaluativa adquiere especial relevancia cuando existe acompañamiento pedagógico, pues el estudiante necesita comprender los criterios y aprender progresivamente a utilizarlos para interpretar sus avances y orientar sus decisiones académicas.

Diversificar las formas de obtener evidencias permite valorar aprendizajes que difícilmente pueden reconocerse mediante procedimientos centrados exclusivamente en la reproducción de información. Rúbricas, portafolios, listas de cotejo, producciones escritas, resolución de problemas, preguntas reflexivas y tareas de desempeño posibilitan observar diferentes dimensiones del aprendizaje y establecer correspondencia entre las capacidades esperadas y las evidencias generadas. El valor de estos recursos no depende únicamente de su variedad, sino de la coherencia existente entre los propósitos educativos, los criterios de valoración y las actividades propuestas. Una estrategia evaluativa resulta pertinente cuando permite obtener información suficientemente significativa para orientar decisiones posteriores y no cuando simplemente incrementa el número de instrumentos utilizados.

Mayor rapidez en la recopilación de información constituye una de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales aplicados a la evaluación formativa. Plataformas educativas, cuestionarios interactivos, sistemas de respuesta inmediata y portafolios digitales facilitan determinadas formas de seguimiento y permiten disponer de información durante el desarrollo de las actividades. Sin embargo, la incorporación tecnológica requiere una intención pedagógica definida, debido a que digitalizar una evaluación no garantiza por sí mismo mejores aprendizajes. Su aporte depende

de la calidad de las tareas, de los criterios utilizados para interpretar la información y de las decisiones adoptadas a partir de los datos obtenidos. El recurso tecnológico adquiere verdadero valor cuando facilita la identificación de necesidades, fortalece la retroalimentación y permite realizar ajustes oportunos.

Desarrollar procesos de autorregulación requiere que el estudiante disponga de información suficiente para comprender su desempeño y tomar decisiones sobre las estrategias que utiliza. Establecer metas, supervisar avances, analizar errores, revisar producciones y modificar procedimientos son acciones que favorecen una participación más consciente frente a las responsabilidades académicas. La evaluación formativa contribuye a esta dinámica cuando proporciona criterios claros y oportunidades sucesivas para interpretar el progreso. De esta manera, el estudiante no permanece como receptor de una valoración externa, sino que desarrolla gradualmente capacidades para utilizar la información evaluativa en la planificación, supervisión y modificación de sus propias actuaciones.

Comprender la profundidad de lo aprendido exige valorar algo más que la capacidad para recordar contenidos. Establecer relaciones entre conocimientos, explicar fenómenos, resolver situaciones problemáticas, argumentar decisiones y transferir conceptos hacia escenarios diferentes permite reconocer niveles superiores de comprensión y atribución de significado. Desde esta perspectiva, las experiencias evaluativas adquieren mayor relevancia cuando exploran la manera en que los nuevos conocimientos se integran con saberes previamente construidos. La evaluación formativa favorece este proceso porque proporciona oportunidades continuas para detectar comprensiones parciales, reorganizar conceptos y fortalecer conexiones cognitivas antes de alcanzar una valoración definitiva.

Considerar únicamente las calificaciones ofrece una visión limitada del desempeño académico, debido a que el logro educativo también comprende aspectos relacionados con la comprensión conceptual, la aplicación del conocimiento, la resolución de problemas, la argumentación y la calidad de las producciones. Una valoración desarrollada durante el proceso permite reconocer dificultades antes de que estas se consoliden y posibilita introducir modificaciones orientadas a mejorar el desempeño posterior. La incidencia favorable de la evaluación formativa depende, por tanto, de la articulación entre criterios claros, actividades pertinentes, retroalimentación útil, participación estudiantil y seguimiento continuo. El fortalecimiento académico no responde a la utilización aislada de un instrumento, sino a la construcción de una dinámica evaluativa capaz de generar información y convertirla en decisiones pedagógicas concretas.

Articular evaluación, retroalimentación, autorregulación y aprendizaje significativo permite comprender la evaluación formativa como un proceso integrado a la experiencia educativa. Cada componente adquiere mayor sentido cuando se relaciona con los demás y contribuye a una finalidad común: favorecer avances progresivos y generar condiciones para que el estudiante comprenda cómo aprende y cómo puede mejorar. Esta articulación también modifica la función de la enseñanza, debido a que las decisiones pedagógicas se sustentan en información obtenida durante el proceso y pueden ajustarse de acuerdo con las necesidades identificadas. El desempeño académico se interpreta así como una trayectoria susceptible de seguimiento, regulación y perfeccionamiento, mientras que la evaluación se consolida como un medio para acompañar la construcción del aprendizaje y no únicamente como un mecanismo destinado a certificar resultados.

5. CONCLUSIÓN

La evaluación formativa se consolida como una estrategia pedagógica orientada a acompañar de manera continua la construcción del aprendizaje, debido a que permite obtener información durante el desarrollo de las actividades y utilizarla para reconocer avances, dificultades y necesidades de mejora. Su aporte trasciende la función calificativa al establecer una relación permanente entre valoración, retroalimentación, toma de decisiones y reajuste de las acciones educativas. Esta orientación favorece una comprensión del aprendizaje como proceso progresivo y susceptible de regulación, en el que la información evaluativa adquiere valor cuando se transforma en decisiones pedagógicas concretas.

El fortalecimiento del aprendizaje significativo se relaciona con prácticas evaluativas que priorizan la comprensión, la integración de conocimientos, la aplicación y la transferencia hacia situaciones diferentes. La utilización de criterios explícitos, evidencias diversificadas, autoevaluación, coevaluación y actividades orientadas a la reflexión permite ampliar las oportunidades para que el estudiante comprenda lo aprendido y participe activamente en su proceso de mejora. La retroalimentación cumple una función articuladora dentro de esta dinámica, ya que proporciona referentes para interpretar el desempeño, reconocer dificultades y orientar acciones posteriores.

La contribución al desempeño académico depende de la articulación coherente entre las modalidades evaluativas, los criterios de aprendizaje, las actividades desarrolladas y las oportunidades de retroalimentación. Ningún instrumento produce por sí mismo mejoras sustantivas; su incidencia se encuentra vinculada con la manera en que la información obtenida se interpreta y se utiliza para orientar nuevas actuaciones. En consecuencia, una evaluación formativa adecuadamente estructurada favorece no solo mejores posibilidades de logro académico, sino también el desarrollo de capacidades relacionadas con la autorregulación, la reflexión, la autonomía y la toma de decisiones sobre el propio aprendizaje.

La incorporación de recursos digitales amplía las posibilidades de seguimiento, recopilación de evidencias y retroalimentación, siempre que mantenga una finalidad pedagógica claramente definida. Su pertinencia depende de la correspondencia entre tecnología, actividades, criterios y aprendizajes esperados, por lo que su valor se encuentra en facilitar procesos de regulación y mejora, no simplemente en digitalizar procedimientos evaluativos. Desde esta perspectiva, fortalecer el aprendizaje significativo y el desempeño académico requiere comprender la evaluación como un componente integrado de la enseñanza, capaz de generar oportunidades permanentes para interpretar, revisar y mejorar los procesos de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bendezú, M. T. (2025). Evaluación formativa para mejorar los aprendizajes: Revisión sistemática. *Revista Horizontes*, <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1901/3240>.
- Covarrubias, A. C., Acosta, A. H., & Mendoza, L. M. (2019). Relación de Autorregulación del Aprendizaje y Autoeficacia General con las Metas Académicas de Estudiantes Universitarios. *Formación universitaria*, https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062019000600103.
- Imaicela, V. R. (2024). Estrategias de retroalimentación formativa para potenciar el desempeño escolar. *Revista InveCom*, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000102084.
- Menzala, P. R., Ortega, M. E., & Zanabria, V. E. (2024). Uso de la rúbrica en la educación: Una revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642024000301727.
- Moya, M. L., & al, e. (2025). La retroalimentación formativa como estrategia para mejorar el desempeño en el aula. *Revista Científica Zambos*, <https://revistaczambos.utelvtsd.edu.ec/index.php/home/article/view/118>.
- Muñoz, J. L. (2024). La evaluación formativa en el contexto educativo colombiano. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30292023000200086.
- Núñez, V. K., & al, e. (2024). Retroalimentación en el contexto educativo: Una revisión sistemática. *Formación universitaria*, https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062024000200061.

- OECD. (2025). Claves para una enseñanza de alta calidad. *OECD*, https://www.oecd.org/es/publications/2025/04/unlocking-high-quality-teaching_808bd876/full-report/using-formative-assessment-and-feedback_189fb6dc.html.
- Olivera, Y. C. (2025). la capacidad investigativa como base del aprendizaje significativo y su aporte a una educación para la vida. *Aula Virtual*, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-03982025000102035.
- Ortiz, E. N., & al, e. (2024). La planificación, proceso fundamental en la autorregulación del aprendizaje en la educación media. *Revista Educación*, https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442024000100220.
- Quezada, C. S., & Salinas, T. C. (2021). Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: Una propuesta basada en la revisión de literatura. *Revista mexicana de investigación educativa*, <https://www.redalyc.org/journal/140/14068994010/html/>.
- Rodríguez, B. S. (2025). Evaluación formativa para el logro de los aprendizajes: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15665997>.
- Ruiz, A. R. (2025). Impacto de la Metacognición en el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en Estudiantes Universitarios: Revisión Sistemática. *Revista Scientific*, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-29872025000300318.
- Sevillano, S. R., & al, e. (2025). Evaluación formativa en el entorno virtual escolar. *Revista InveCom*, https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632025000202091&script=sci_arttext.
- Valdez, V. L., & al, e. (2023). Evaluación formativa: retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación*, https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442023000200794.
- Velasquez, D. W. (2024). la evaluación formativa y la retroalimentación: un reto en los estudiantes de secundaria. *Aula Virtual*, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-03982024000202010.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios éticos que rigen la investigación con participantes humanos. Antes de la recolección de los datos, el protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética institucional correspondiente. Todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, los procedimientos, las posibles implicaciones y el carácter voluntario de su participación, otorgando posteriormente su consentimiento informado. Durante todo el proceso de investigación se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de los datos recopilados con fines científicos y académicos.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Los autores declaran que la herramienta de inteligencia artificial generativa ChatGPT fue utilizada exclusivamente para la traducción al idioma inglés y la revisión lingüística del manuscrito. La herramienta no contribuyó a la concepción del estudio, el diseño de la investigación, la recolección de datos, el análisis estadístico, la interpretación de los resultados

ni a la elaboración de las conclusiones. Los autores asumen la plena responsabilidad por la originalidad, exactitud, integridad y validez científica del contenido presentado en este manuscrito.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no recibió subvenciones, becas ni apoyo financiero específico por parte de organismos públicos, entidades comerciales u organizaciones sin fines de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de carácter financiero, personal, profesional o institucional que hayan podido influir en el desarrollo, los resultados o la publicación de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Victor Hugo Borzani Rodriguez (VHBR)

Indicar las funciones desempeñadas por cada autor:

Conceptualización: (VHBR)

Curación de datos: (VHBR)

Análisis formal: (VHBR)

Adquisición de fondos: (VHBR)

Investigación: (VHBR)

Metodología: (VHBR)

Administración del proyecto: (VHBR)

Recursos: No aplica

Software: (VHBR)

Supervisión: (VHBR)

Validación: (VHBR)

Visualización: (VHBR)

Redacción – Borrador original: (VHBR)

Redacción – Revisión y edición: (VHBR)