https://politecnicadelaciencia.com/

ISSN: 3091-2008

Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN BÁSICA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

FORMATIVE ASSESSMENT IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN ELEMENTARY AND SECONDARY EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW

Luis Enrique Castillo Armijos[1], Judith Jaqueline Maldonado Rivera[2]

{lecastillo25@utpl.edu.ec[1], jjmaldonado@utpl.edu.ec[2]}

Fecha de recepción: 19/08/2026 / Fecha de aceptación: 26/10/2026 / Fecha de publicación: 24/11/2026

RESUMEN: El presente estudio analiza la implementación de la evaluación formativa en ciencias naturales dentro del contexto de educación básica y sus efectos en el aprendizaje. Se empleó un enfoque cualitativo utilizando el modelo PRISMA para revisar sistemáticamente la bibliografía en Dialnet, SciELO, Web of Science y Scopus entre 2015 y 2025. Se seleccionaron 11 estudios según criterios de inclusión y exclusión, que respondieron a la pregunta de investigación ¿Qué evidencia científica existe sobre la aplicación de la evaluación formativa en la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica y sus efectos en el aprendizaje? Los resultados evidencian la relevancia de la evaluación formativa por su papel en la retroalimentación, el aprendizaje significativo y la autorregulación del estudiante. Asimismo, se concluye que la evaluación formativa, cuando se integra con herramientas adecuadas, una retroalimentación efectiva y la capacitación docente, posibilita una mejor comprensión de los conceptos, así como el fortalecimiento de las habilidades científicas y el fomento del aprendizaje autónomo. Esto contribuye a mejorar la enseñanza y promover aprendizajes relevantes en ciencias naturales, específicamente, en el ámbito de educación básica.

Palabras clave: evaluación formativa; ciencias naturales; educación básica; retroalimentación

ABSTRACT: The current study analyzes the implementation of formative assessment in natural sciences within the context of elementary education and its effects on learning. A qualitative approach was assigned using the PRISMA model to systematically review the literature in Dialnet, SciELO, Web of Science and Scopus between 2015 and 2025. Eleven studies were selected according to inclusion and exclusion criteria that addressed the research question ¿What scientific evidence exist about the application of formative assessment in the

[1]Universidad Técnica Particular de Loja, https://orcid.org/0009-0007-2638-9607
[2]Universidad Técnica Particular de Loja, https://orcid.org/0000-0002-9114-002X

learning of natural sciences in elementary education and its effects on learning? The results show the relevancy of formative assessment for its role in giving feedback, meaningful learning, and the self-regulation of the student. Furthermore, it is concluded that formative assessment, when integrated with appropriate tools, effective feedback and teachers training, it allows a better comprehension of concepts, strengthening of scientific skills and opens the possibility of autonomous learning. This helps to improve teaching and allows meaningful learning in natural sciences, particularly in the context of elementary education.

Keywords: formative assessment; natural science; elementary education; feedback

INTRODUCCIÓN

La evaluación ha sido históricamente concebida como un mecanismo de medición y certificación del aprendizaje; sin embargo, en las últimas décadas ha adquirido un enfoque pedagógico más integral orientado a la mejora continua del proceso educativo. En este contexto, la evaluación formativa ha cobrado relevancia como una estrategia clave para promover el aprendizaje significativo, la reflexión metacognitiva y la autorregulación de los estudiantes, especialmente en áreas como las ciencias naturales, donde la comprensión conceptual y el razonamiento científico resultan fundamentales (1).

Además, la evaluación formativa se basa en la pedagogía que pone al alumno en el centro y tomando en cuenta la variedad de estilos, ritmos y necesidades educativas. Bajo esta perspectiva, fomenta prácticas evaluativas que son inclusivas, flexibles y se enfocan en el desarrollo integral del alumno, en lugar de limitarse a la simple calificación. El estudio de Saldaña (1) sostiene que la evaluación formativa debe ofrecer una retroalimentación que dé respuesta a tres preguntas fundamentales: ¿hacia dónde voy?, ¿cómo voy? y ¿qué sigue? potenciando la responsabilidad, la autorregulación y la autonomía del alumno sobre su propio proceso de aprendizaje.

En la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica, la evaluación formativa no solo permite verificar el nivel de logro de los estudiantes, sino que también facilita la identificación de ideas previas, concepciones alternativas y dificultades de aprendizaje, posibilitando ajustes oportunos en la práctica docente. Desde una perspectiva constructivista, la evaluación se convierte en un proceso dinámico que acompaña la construcción del conocimiento científico mediante la indagación, la experimentación y la reflexión crítica (2).

Los conceptos teóricos de la evaluación formativa están íntimamente relacionados con el carácter del conocimiento científico cuando se trata de la enseñanza de las ciencias naturales. Entender esta área requiere de indagación, experimentación, análisis de datos y formulación de explicaciones basadas en pruebas, todos estos procesos necesitan una evaluación constante y contextualizada. Según Lara et al. (3), la evaluación formativa posibilita la valoración de estos procesos, sin limitarse a los resultados finales logrados por los alumnos.

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

No obstante, la implementación efectiva de la evaluación formativa enfrenta desafíos relacionados con la formación docente, la disponibilidad de instrumentos adecuados, la alineación con lineamientos curriculares y las políticas educativas. Diversos estudios han señalado que, aunque los docentes reconocen su importancia, su aplicación en el aula suele ser heterogénea y en muchos casos, limitada a prácticas evaluativas tradicionales (3).

Frente a este panorama, la presente investigación plantea analizar la evaluación formativa en la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica, a partir de tres ejes fundamentales: los fundamentos teóricos que la sustentan, las estrategias e instrumentos empleados en su implementación y sus efectos en el aprendizaje de los estudiantes. Para ello, se desarrolló una revisión sistemática de literatura basada en el modelo PRISMA, que permitió sintetizar y analizar evidencia científica reciente y relevante.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se enmarco en un paradigma pospositivista, reconociendo a una realidad educativa objetiva, asumiendo que el conocimiento es una aproximación sujeta a interpretación y contextualización. Desde esta perspectiva, no se buscó establecer verdades absolutas sobre la evaluación formativa, sino construir una síntesis crítica y fundamentada del conocimiento científico disponible, a través de procedimientos sistemáticos basados en el modelo PRISMA, que minimizaron sesgos en la selección de estudios y garantizaron transparencia en el análisis.

Este paradigma fue relevante porque la evaluación formativa es un fenómeno educativo complejo, influenciado por contextos pedagógicos, prácticas docentes, retroalimentación y dinámicas de aprendizaje, que exigieron un análisis crítico y reflexivo basado en evidencia científica.

En el marco de este paradigma el estudio tomo un enfoque cualitativo, fundamentado en la búsqueda, recolección, análisis e interpretación de datos obtenidos de fuentes científicas documental, dado que la evaluación formativa en la enseñanza de las ciencias naturales es un fenómeno contextual y complejo que abarca prácticas pedagógicas, interacciones entre maestros y alumnos, procesos de retroalimentación y dinámicas educativas dentro del aula, que no podía examinarse solo desde un enfoque cuantitativo.

A raíz de este enfoque, se planteó la pregunta de investigación: ¿Qué evidencia científica existe sobre la aplicación de la evaluación formativa en la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica y sus efectos en el aprendizaje? A partir de ella se desprendieron los siguientes objetivos específicos: describir los fundamentos teóricos de la evaluación formativa implementados en la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica, identificar las principales estrategias e instrumentos utilizados en la evaluación formativa en ciencias naturales

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

según la literatura científica, establecer los efectos de la evaluación formativa en el aprendizaje de ciencias naturales en educación básica a partir de la evidencia científica disponible.

Para dar respuesta a estos objetivos este estudio utilizo un diseño de revisión sistemática de la literatura científica, siguiendo las directrices de PRISMA, para asegurar la transparencia, rigor, la consistencia metodológica y el seguimiento del proceso en la búsqueda, selección y análisis de los estudios incluidos (4).

La revisión sistemática identificó, evaluó y sintetizó la evidencia sobre la evaluación formativa en la enseñanza de ciencias naturales en educación básica, a partir de artículos publicados entre 2015 y 2025, se desarrolló en cuatro fases, identificación, cribado, elegibilidad e inclusión, que guiaron la selección de los 11 artículos científicos analizados.

Respecto a las técnicas e instrumentos empleados, la estrategia de búsqueda se realizó con un enfoque sistemático combinando términos clave en inglés y español, utilizando operadores boléanos (OR, AND) y se ejecutó en tres etapas: exploración preliminar de descriptores, implementación de cadenas de búsqueda por bases de datos, y depuración de resultados según los criterios de inclusión y exclusión.

Para ello, se consultaron cuatro bases de datos de reconocido prestigio académico y su importancia en el campo educativo y científico: Scopus, Web of Science (WoS), SciELO y Dialnet seleccionadas por su cobertura en el ámbito internacional y su relevancia en el campo educativo y científico. Se usaron cadenas de búsqueda combinando los tres focos de la investigación (ciencias naturales, educación básica y evaluación formativa) en ambos idiomas, adaptándose a las particularidades de cada base de datos.

Sobre esta base, se definieron criterios explícitos de inclusión y exclusión fundamentados en el modelo PRISMA, para asegurar la calidad, pertinencia y coherencia de los estudios seleccionados. Se incluyeron artículos publicados entre el 2015 y 2025, en revistas indexadas en Scopus, Web of Science (WoS), SciELO y Dialnet, con acceso abierto, diseño metodológico explícito y enfoque en evaluación formativa en la enseñanza de ciencias naturales en el ámbito de educación básica.

Se excluyeron en cambio, las publicaciones duplicadas, los artículos no evaluados por pares, los estudios con más de 10 años de antigüedad, aquellos centrados únicamente en evaluación sumativa o mediación estandarizada, las investigaciones realizadas en niveles educativos distintos a la educación básica y estudios sin una descripción clara de la metodología. Estos criterios permitieron depurar los registros iniciales y seleccionar los 11 artículos científicos analizados.

Los estudios se eligieron de forma objetiva y sistemática, considerando el año de publicación, el idioma, el lapso de tiempo (2015-2025), el nivel educativo (Educación básica) y la perspectiva temática (evaluación formativa en ciencias naturales). Estos criterios guiaron la exclusión e

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

inclusión de los artículos en cada etapa del proceso bajo el modelo PRISMA, desde la identificación de los registros hasta la selección final de los 11 artículos científicos analizados.

Finalmente, se llevó a cabo el proceso de análisis y la extracción de datos siguiendo la guía del modelo PRISMA. Tras la muestra de los 11 artículos finales, se realizó un análisis crítico y la lectura analítica de cada investigación, determinando datos vinculados a autor y año, país, diseño metodológico, enfoque de investigación, población y muestra y base de datos de indexación. Los hallazgos se sistematizaron mediante una matriz comparativa y se organizaron en tres ejes de análisis: fundamentos teóricos, estrategias e instrumentos y efectos sobre el aprendizaje, este método aseguro la consistencia entre las metas específicas del estudio y la evidencia científica existente, facilitando una interpretación minuciosa y ordenada de los resultados.

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación se originaron de una revisión sistemática bajo el modelo PRISMA, que analizo 11 artículos científicos publicados entre 2015 y 2025, evaluados y sistematizados a través de una matriz de análisis documental y una guía de extracción de datos. El análisis de los resultados se centró en tres ejes: los fundamentos teóricos de la evaluación formativa en ciencias naturales en educación básica, las estrategias e instrumentos aplicados en su implementación y los efectos de la evaluación formativa en el aprendizaje.

En relación con el primer eje, los fundamentos teóricos identificados en los 11 artículos, se fundamentaron en el enfoque constructivista, bajo esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso activo donde el estudiante construye el conocimiento a partir de sus experiencias e interacciones con el contexto, aquí el docente asume el rol de mediador (5-7). Por otra parte, se evidencio el enfoque de investigación escolar (IBSE), en el que la evaluación formativa se integró como parte intrínseca de la enseñanza por indagación científica, acompañada de tres ciclos, exploración, explicación y aplicación (8,9).

En relación con el segundo eje, sobre las estrategias e instrumentos empleados, se evidencio el uso de herramientas estructuradas como rubricas analíticas, listas de cotejo y portafolios, con el objetivo de documentar el progreso del estudiante de manera continua (7,10,11).En cuanto a las estrategias, se evidencio la implementación de la retroalimentación dialógica a través de sesiones de retroalimentación individual y grupal, preguntas guías y diarios reflexivos, como mecanismo para construir significado científico entre docente y estudiante (12,13)

Finalmente, en relación al tercer eje, los efectos de la evaluación formativa los estudios describieron una mejora en el rendimiento académico, evidenciada en el aumento de calificaciones y la reducción de errores conceptuales (7,10,14); así mismo, una transformación de las concepciones científicas de los estudiantes hacia explicaciones más fundamentadas (5,6,8) y finalmente un impacto en la autorregulación y la metacognición, a través de procesos de reflexión

https://politecnicadelaciencia.com/
ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

y autoevaluación (10,13).

Figuras y Tablas

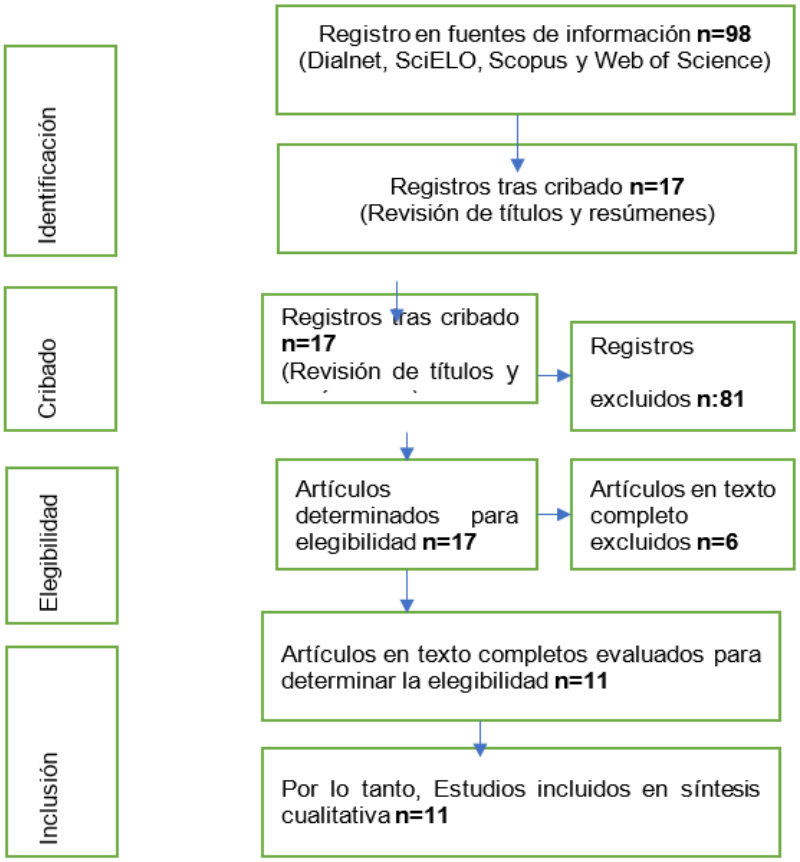

Figura 1. Grafica del proceso aplicado Modelo PRISMA.

Fuente: Luis Castillo (2026)

Tabla 1. Síntesis de los fundamentos teóricos, estrategias e instrumentos y efectos del aprendizaje de la evaluación formativa en ciencias naturales identificadas en la revisión.

Eje	Categoría	Definición teórica de autores	Referencias
Fundamentos teóricos	Enfoque constructivista	El docente actúa como mediador, promoviendo el dialogo, la experimentación y reconstrucción de ideas científicas a través de actividades colaborativas.	(5-7)
Fundamentos teóricos	Investigación escolar (IBSE)	Los estudiantes siguieron ciclos de indagación (exploración, explicación y	(8,9)

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

		aplicación) mientras el docente monitoreo su evolución conceptual.	
Estrategias e instrumentos	Instrumentación sistemática	Uso de rubricas analíticas, listas de cotejos y portafolios de evidencias para documentar el progreso del estudiante de manera continua.	(7,10,11)
Estrategias e instrumentos	Retroalimentación dialógica	Sesiones de retroalimentación individual y grupal, preguntas guía y diarios reflexivos como mecanismos para construir significado científico.	(12,13)
Efectos en el aprendizaje	Mejora el rendimiento académico	Aumento en calificaciones y reducción de errores conceptuales.	(7,10,14)
Efectos en el aprendizaje	Transformación de concepciones científicas	Explicaciones más fundamentadas por parte del estudiante.	(5,6,8)
Efectos en el aprendizaje	Autorregulación y metacognición	Procesos de reflexión y autoevaluación del propio aprendizaje.	(10,13)

Fuente: Luis Castillo (2026).

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática permiten responder a la pregunta de investigación planteada: la evidencia disponible indica que la evaluación formativa en ciencias naturales de educación básica se sustenta, principalmente, en el enfoque constructivista y en la indagación escolar, se operativiza mediante instrumentos estructurados y retroalimentación dialógica, y se asocia con mejoras en el rendimiento académico, la transformación de las concepciones científicas y la autorregulación del estudiante. A continuación, se discuten estos resultados en función de los tres ejes de análisis y de la literatura previa.

Respecto a los fundamentos teóricos, el predominio del enfoque constructivista, en el que el docente actúa como mediador y el estudiante construye el conocimiento a partir de la experiencia y la interacción (5-7), es coherente con la concepción de la evaluación formativa como un proceso dinámico que acompaña la construcción del conocimiento científico (2) y que se centra en el estudiante, atendiendo a la variedad de ritmos y necesidades de aprendizaje (1). Aunque el trabajo de Cedeño et al. (2) se ubica en la educación superior, su planteamiento resulta pertinente para este análisis en cuanto a la lógica formativa de la evaluación. Asimismo, la integración de la evaluación en los ciclos de exploración, explicación y aplicación de la indagación escolar (8,9) concuerda con la idea de que la enseñanza de las ciencias naturales requiere valorar procesos como la indagación, la experimentación y la construcción de explicaciones, y no solo los resultados finales (3). En el mismo sentido, los fundamentos identificados coinciden con Bravo et al. (15), quienes señalan que la evaluación formativa se basa en evidencias para regular el aprendizaje y mejorar la enseñanza, lo que refuerza su comprensión como un proceso pedagógico integrado al aprendizaje y no como un mecanismo aislado de medición.

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

En cuanto a las estrategias e instrumentos, los estudios revisados recurren a rúbricas analíticas, listas de cotejo y portafolios para documentar el progreso de forma continua (7,10,11), y a la retroalimentación dialógica, mediante sesiones individuales y grupales, preguntas guía y diarios reflexivos (12,13). Estos resultados guardan relación con la propuesta de que la retroalimentación debe orientar al estudiante respecto de hacia dónde va, cómo va y qué sigue (1), de modo que los instrumentos adquieren valor formativo no por sí mismos, sino por su articulación con una retroalimentación que permita ajustar la enseñanza y el aprendizaje. Este punto es relevante si se considera que la aplicación de la evaluación formativa en el aula suele ser heterogénea y, con frecuencia, se limita a prácticas evaluativas tradicionales (3); por ello, la disponibilidad de instrumentos no basta por sí sola y debe acompañarse de formación docente y de una alineación adecuada con los lineamientos curriculares.

Con relación a los efectos en el aprendizaje, la revisión evidencia mejoras en el rendimiento académico, reflejadas en el aumento de las calificaciones y la reducción de errores conceptuales (7,10,14); una transformación de las concepciones científicas hacia explicaciones más fundamentadas (5,6,8); y un impacto positivo en la autorregulación y la metacognición mediante procesos de reflexión y autoevaluación (10,13). Este último resultado concuerda con la afirmación de que la evaluación formativa potencia la responsabilidad, la autorregulación y la autonomía del estudiante sobre su propio aprendizaje (1), y con la importancia atribuida a la retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso formativo (13). En conjunto, los tres tipos de efecto sugieren que los beneficios de la evaluación formativa no se limitan al desempeño en las pruebas, sino que alcanzan la forma en que los estudiantes comprenden y regulan su aprendizaje de las ciencias naturales.

Deben considerarse algunas limitaciones. La revisión incluyó 11 estudios, restringidos a artículos de acceso abierto publicados entre 2015 y 2025 en cuatro bases de datos, lo que puede haber dejado fuera evidencia relevante. Además, se trata de una síntesis cualitativa de estudios con contextos y diseños diversos, por lo que no es posible cuantificar la magnitud de los efectos ni establecer relaciones causales. Pese a ello, los resultados tienen implicaciones para la práctica: apuntan a la necesidad de fortalecer la formación docente en evaluación formativa, de integrar instrumentos estructurados con retroalimentación efectiva y de articular la evaluación con la indagación científica. Futuras investigaciones podrían complementar estos hallazgos con estudios longitudinales que permitan valorar con mayor precisión el impacto de la evaluación formativa en el rendimiento y el cambio conceptual.

CONCLUSIONES

La revisión sistemática evidencia que la evaluación formativa en ciencias naturales en educación básica no es un procedimiento técnico aislado, sino un enfoque pedagógico integral que articula enseñanza, evaluación y aprendizaje. Según el análisis de los 11 estudios que siguen la metodología PRISMA, se evidencia que su implementación consistente, fundamentada en

principios del constructivismo, la retroalimentación dialógica y la indagación científica, promueve aprendizajes más profundos, el desarrollo de competencias científicas y la autorregulación. Por lo tanto, la evaluación formativa se establece como un eje central para optimizar la calidad de la educación, ya que fomenta procesos de reflexión, participación y enfoque en el alumno.

Asimismo, las principales estrategias e instrumentos utilizados en la evaluación formativa en ciencias naturales en educación básica se apoyan esencialmente en el enfoque constructivista, la evaluación para el aprendizaje, la indagación científica y auto regulación del aprendizaje. Lo relevante de estos hallazgos es que estos principios no funcionan de manera autónoma, sino que se combinan un sistema lógico de técnicas pedagógicas como rubricas, listas de cotejo, portafolios, instrumentos digitales y retroalimentación dialógica, que une la enseñanza y la evaluación, reforzando la participación activa del alumno.

De acuerdo con futuras investigaciones, se sugiere realizar estudios longitudinales que permitan medir con mayor precisión el impacto de la evaluación formativa en el rendimiento académico y el cambio conceptual en ciencias naturales, fortaleciendo la evidencia empírica sobre sus ventajas en el aprendizaje significativo.

Finalmente, los hallazgos corroboran que la los efectos de la evaluación formativa en el aprendizaje de ciencias naturales en educación básica tiene un impacto, sobre todo en el rendimiento académico, la comprensión conceptual, al desarrollo de destrezas científicas, la autorregulación y a la motivación. La evidencia analizada muestra que, si la evaluación formativa se lleva a cabo de forma sistemática y en concordancia con la indagación y la retroalimentación, los alumnos incrementan su autonomía en el aprendizaje, su habilidad argumentativa y sus explicaciones científicas. En consecuencia, la evaluación formativa funciona como una herramienta pedagógica que mejora el aprendizaje significativo y no solamente como un sistema de calificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saldaña JJC. La evaluación formativa en la educación. Comuni@cción. 2022;13(2):149-60. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/4498/449872026006/html/
2. Cedeño EIB, Loor JSL, Garófalo ARB, Almeida JJM. La evaluación formativa en la práctica pedagógica de la educación superior: revisión sistemática. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2023;7(3):1464-76. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6289
3. Lara SAA, L NPL, Valero BG. Modelos y épocas de la evaluación educativa. Educere. 2019;23(75):307-22. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/356/35660262007/html/

ISSN: 3091-2008
Edición Especial:
Vol. 4 Num. 10, PP 381-390
DOI:
https://doi.org/10.56519/fxx4es38

4. Espinoza E. PRISMA en la práctica: guía y desafíos en la conducción de revisiones sistemáticas. 2025. Disponible en: https://doi.org/10.51247/st.v8iS2.227
5. Gamba YLM. Evaluación por competencias en las ciencias naturales: promoviendo el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo. Punto Educativo. 2025:891-909. Disponible en: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8189
6. Valverde M, Esteve P, Banos I. How do prospective teachers address pupils' ideas during school practices? Education Sciences. 2022;12(11):783. Disponible en: https://doi.org/10.3390/educsci12110783
7. Duarte BAD, Jumbo MMJ, León ADLML, Gavilánez LOG, Romero MAR. La evaluación formativa en la educación básica de Ecuador: un eje para la calidad educativa. Ciencia y Reflexión. 2025;4(3):1320-50. Disponible en: https://doi.org/10.70747/cr.v4i3.445
8. López L, Solís E, Fernández J. Los cambios en las concepciones sobre evaluación en ciencias de futuros maestros de primaria. Revista Complutense de Educación. 2018;29(3):847-64. Disponible en: https://doi.org/10.5209/RCED.54061
9. Photo PP. Teaching experiences connected to the implementation of inquiry-based practical work in primary science classrooms. Research in Science Education. 2025;8(4):272-83. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11165-025-10235-3
10. Araujo OEA, Quispe LMQ, Quispe NDCQ, Suarez VES. Evaluación formativa como herramienta para mejorar el aprendizaje en educación básica. Revista Ciencia Innovadora. 2025;3(3):31-43. Disponible en: https://doi.org/10.64422/rci.v3n3.2025.55
11. Pérez M, Enríquez JO, Carbó JE, González M. La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. Edumecentro. 2017;9(3):263-83. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6049914
12. Hondrich AL, Hertel S, Adl-Amini K, Klieme E. Implementing curriculum-embedded formative assessment in primary school science classrooms. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. 2016;23(3). Disponible en: https://doi.org/10.1080/0969594X.2015.1049113
13. Tamayo RM, Menacho AS, Hinojo GN. La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso formativo del estudiante. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. 2023;7(29):1467-80. Disponible en: https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.606
14. Vargas R, Mejía M, Huamancha MM. Tendencias de la evaluación formativa en la educación básica. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. 2024;17(2):376-89. Disponible en: https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.572
15. Bravo PPB, Espinoza MMA, Ordoñez LGA, Novillo MOM, Peñafiel MSS. Desafíos y oportunidades en la evaluación educativa. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2025;9(2):6133-57. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17354