

## **Aprendizaje basado en problemas para fortalecer competencias científicas, sociales y comunicativas en el aula.**

*Problem-based learning to strengthen scientific, social, and communicative skills in the classroom.*

**Karina Marisela Coello Eras**

Unidad Educativa Luis Vargas Torres  
marisela.coello@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0009-0007-5733-4879>  
La Concordia-Ecuador

**Adela Violeta Villafuerte Balseca**

Unidad Educativa Luis Vargas Torres  
adela.villafuerte@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0009-0006-5581-859X>  
La Concordia-Ecuador

**Nayeli Lilibeth Merchán García**

Unidad Educativa Luis Vargas Torres  
merchannayeli80@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0006-1021-9198>  
Santo Domingo-Ecuador

**Carlos Julio Lino Garces**

Unidad Educativa " Luis Vargas Torres".  
carloslino2010@hotmail.com.  
<https://orcid.org/0009-0001-9727-6251>  
La Concordia- Ecuador

### **Formato de citación APA**

Coello, K. Villafuerte, A. Merchán, N. Lino, C. (2025). *Aprendizaje basado en problemas para fortalecer competencias científicas, sociales y comunicativas en el aula*. Revista REG, Vol. 4 (Nº. 2). 74 –85.

### **PROYECTO CIENCIA**

**Vol. 4 (Nº. 2). Abril - junio 2025.**

**ISSN: 3073-1259**

Fecha de recepción: 15-04-2025

Fecha de aceptación: 25-04-2025

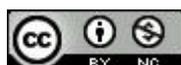
Fecha de publicación: 30-06-2025



## RESUMEN

El presente estudio analiza la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el contexto educativo ecuatoriano durante el periodo 2020–2025, con el objetivo de identificar su contribución al desarrollo de competencias científicas, sociales y comunicativas. El fundamento de esta investigación radica en la necesidad de adoptar metodologías activas que favorezcan un aprendizaje significativo y centrado en el estudiante. Se empleó una metodología cualitativa basada en la revisión documental de estudios publicados en revistas académicas y repositorios institucionales. Los criterios de selección consideraron la pertinencia temática, el enfoque metodológico y la aplicabilidad al contexto local. Los resultados reflejan un crecimiento en la implementación del ABP como estrategia pedagógica, destacándose su efectividad para fomentar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y las habilidades comunicativas. La revisión evidenció que, al enfrentar problemas reales, los estudiantes integran teoría y práctica, fortaleciendo su participación activa en el proceso formativo. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la capacitación docente y la disponibilidad de recursos. Se concluye que el ABP es una metodología pertinente para el fortalecimiento integral de competencias clave en los estudiantes ecuatorianos, aportando al mejoramiento de la calidad educativa y ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones e innovaciones pedagógicas.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje Basado en Problemas, competencias científicas, competencias sociales, competencias comunicativas, educación en Ecuador.



### ABSTRACT

This study analyzes the application of Problem-Based Learning (PBL) in the Ecuadorian educational context during the 2020–2025 period, with the aim of identifying its contribution to the development of scientific, social, and communicative competencies. The rationale for this research lies in the need to adopt active methodologies that promote meaningful, student-centered learning. A qualitative methodology was used based on a documentary review of studies published in academic journals and institutional repositories. The selection criteria considered thematic relevance, methodological approach, and applicability to the local context. The results reflect a growth in the implementation of PBL as a pedagogical strategy, highlighting its effectiveness in fostering critical thinking, collaborative work, and communication skills. The review showed that, when facing real-life problems, students integrate theory and practice, strengthening their active participation in the educational process. However, challenges related to teacher training and resource availability were also identified. It is concluded that PBL is a relevant methodology for the comprehensive strengthening of key competencies in Ecuadorian students, contributing to the improvement of educational quality and providing a solid foundation for future research and pedagogical innovations.

**KEYWORDS:** Problem-Based Learning, scientific competencies, social competencies, communication competencies, education in Ecuador.



## INTRODUCCIÓN

En el actual escenario educativo, caracterizado por un entorno globalizado y cambiante, se hace cada vez más urgente adoptar metodologías activas que potencien habilidades integrales en los estudiantes. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha emergido como una estrategia innovadora que permite a los estudiantes desarrollar competencias científicas, sociales y comunicativas al enfrentarse a situaciones reales que exigen análisis, colaboración y resolución (Durán Molina, 2020).

En el contexto ecuatoriano, el ABP ha empezado a ser incorporado gradualmente en instituciones educativas con el fin de superar los límites del modelo tradicional de enseñanza centrado en la transmisión pasiva de conocimientos. La normativa educativa nacional reconoce la necesidad de metodologías centradas en el estudiante para fomentar el pensamiento crítico y la participación activa en el aprendizaje (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

Sin embargo, la aplicación efectiva del ABP en Ecuador todavía enfrenta limitaciones, entre ellas la falta de formación docente en metodologías activas y la resistencia al cambio por parte de ciertos actores educativos. De acuerdo con Pico Zambrano y Montánchez (2023), muchos profesores aún muestran una preferencia por enfoques expositivos, lo que dificulta el desarrollo de competencias integradas en los estudiantes.

Diversos estudios han mostrado que el ABP no solo promueve el aprendizaje significativo, sino que también fortalece la capacidad del estudiante para trabajar en equipo, comunicarse efectivamente y construir conocimiento desde la experiencia (Parra-Campoverde, Padilla-Cáceres & Reyes-Suárez, 2021). Estos aspectos son particularmente relevantes en un país como Ecuador, donde es crucial fomentar ciudadanos críticos y socialmente responsables.

En el área de las ciencias sociales, el ABP facilita que los estudiantes comprendan la complejidad de los fenómenos sociales a través de debates, análisis de casos y resolución de conflictos, lo cual contribuye a una educación más integral (Abad, 2022). Por otro lado, en el desarrollo de competencias comunicativas, esta metodología fortalece la expresión oral, la escucha activa y la argumentación, habilidades fundamentales en entornos educativos democráticos (Durán Molina, 2020).

El propósito de este artículo es analizar cómo el Aprendizaje Basado en Problemas puede fortalecer las competencias científicas, sociales y comunicativas de los estudiantes en el contexto del aula ecuatoriana. Esta revisión pretende identificar prácticas exitosas, barreras institucionales y sugerencias para una implementación eficaz del ABP en los niveles de educación básica y media. Para cumplir este objetivo, se realizará una revisión crítica de la literatura científica nacional publicada entre 2020 y 2025, incluyendo artículos, tesis y estudios de caso que aborden la aplicación del ABP en



Ecuador. El análisis se centrará en los efectos pedagógicos observados y en las estrategias utilizadas para potenciar la participación activa de los estudiantes.

El enfoque de esta revisión se limitará al contexto escolar ecuatoriano en los niveles antes mencionados, excluyendo estudios de educación superior o de otros países. Esta delimitación responde a la necesidad de contextualizar las prácticas educativas según la realidad sociocultural y normativa del país (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021). A pesar de la existencia de iniciativas puntuales y propuestas institucionales, la literatura nacional aún presenta vacíos importantes respecto al impacto del ABP en el desarrollo integrado de competencias. Hay pocos estudios longitudinales y se requiere mayor sistematización de experiencias para establecer patrones de mejora sostenibles (Pico Zambrano & Montánchez, 2023). En síntesis, el Aprendizaje Basado en Problemas representa una vía pedagógica prometedora para transformar la educación ecuatoriana desde una perspectiva activa, crítica y colaborativa. Con una correcta implementación, esta metodología puede contribuir significativamente al desarrollo de estudiantes más autónomos, competentes y comprometidos con su entorno (Parra-Campoverde et al., 2021).

### MÉTODOS MATERIALES

La presente revisión se fundamentó en una búsqueda documental sistemática enfocada en estudios sobre la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la educación ecuatoriana, con énfasis en el fortalecimiento de competencias científicas, sociales y comunicativas. Se utilizaron bases de datos académicas como Scopus, Scielo, Redalyc, PubMed, Google Scholar y el Repositorio del Ministerio de Educación del Ecuador, aplicando palabras clave como: “aprendizaje basado en problemas”, “competencias científicas”, “competencias sociales”, “competencias comunicativas”, y “educación básica en Ecuador”. Los resultados fueron filtrados por idioma (español e inglés), tipo de documento (artículos, tesis, revisiones sistemáticas y estudios de caso), y fecha de publicación (2020–2025). Este proceso de búsqueda sistematizada responde a las recomendaciones metodológicas propuestas por Gálvez-Nieto et al. (2021), quienes destacan la necesidad de aplicar criterios rigurosos de selección para garantizar la calidad de las revisiones documentales.

Los criterios de inclusión consideraron investigaciones realizadas en contextos escolares ecuatorianos o latinoamericanos que abordaran el uso del ABP en niveles de educación básica o media, con resultados empíricos o propuestas pedagógicas bien fundamentadas. Se excluyeron estudios centrados exclusivamente en educación superior, publicaciones sin acceso al texto completo o sin rigor metodológico. Para el análisis de los documentos seleccionados se diseñó una matriz de categorización temática, permitiendo organizar los hallazgos en torno a tres ejes: desarrollo de competencias científicas, sociales y comunicativas mediante ABP. Esta estrategia metodológica permitió comparar



enfoques, identificar tendencias y reconocer vacíos de conocimiento, siguiendo los lineamientos de análisis cualitativo propuestos por Hernández-Sampieri et al. (2022), quienes resaltan la importancia de estructurar las revisiones en torno a categorías emergentes y contextos educativos específicos.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados de la revisión documental permitieron identificar una tendencia creciente en la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia activa para fomentar habilidades integrales en los estudiantes de educación básica y media en Ecuador. Varios estudios señalan que el ABP ha sido incorporado principalmente en asignaturas como Ciencias Naturales, Lengua y Literatura, y Estudios Sociales, con el objetivo de promover la resolución de problemas reales del entorno, lo que potencia el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento (Ortiz & Armas, 2022).

En cuanto al desarrollo de competencias científicas, la literatura analizada resalta que el ABP mejora significativamente la capacidad de observación, formulación de hipótesis, análisis de datos y argumentación con base en evidencia. Investigaciones realizadas en instituciones ecuatorianas muestran que cuando los estudiantes son guiados para resolver problemáticas de su entorno mediante el método científico, su interés por la ciencia y la comprensión de los fenómenos naturales aumenta notablemente (Chávez et al., 2023). Estas experiencias tienden a ser más efectivas cuando se integran recursos tecnológicos y trabajo colaborativo.

Respecto a las competencias sociales, los estudios revisados destacan que el ABP promueve la responsabilidad compartida, la toma de decisiones en grupo y la capacidad de diálogo respetuoso. En el contexto ecuatoriano, estos valores son fundamentales para mejorar la convivencia escolar, especialmente en zonas rurales y urbano-marginales donde se enfrentan problemáticas sociales específicas. La colaboración entre pares se convierte en un eje central para construir soluciones que reflejan la diversidad cultural y la realidad del entorno (Moreira & Castillo, 2021).

En relación con las competencias comunicativas, se evidenció que el ABP facilita el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita, especialmente en el momento de presentar soluciones a los problemas abordados. La exigencia de argumentar ideas, justificar propuestas y sintetizar información fortalece la capacidad discursiva del estudiantado. En algunos estudios se observa que incluso estudiantes con dificultades de lenguaje logran progresos significativos cuando se integran dinámicas participativas dentro del marco del ABP (López & Pineda, 2022).



Una comparación entre los estudios analizados revela diferencias metodológicas en la aplicación del ABP. Mientras algunos trabajos lo abordan desde un enfoque experimental con diseño cuasi-experimental y grupos control, otros se centran en estudios de caso o metodologías cualitativas con observación participante. Sin embargo, la mayoría coincide en que el rol del docente como mediador y facilitador es clave para el éxito de esta estrategia pedagógica, lo cual está alineado con los principios del currículo ecuatoriano actual (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

Existen también algunas contradicciones, particularmente en torno a la evaluación de resultados. Mientras ciertos estudios afirman mejoras evidentes en el rendimiento académico, otros señalan que la implementación del ABP requiere mayor tiempo, recursos y formación docente, lo que limita su sostenibilidad. Esta disparidad puede explicarse por las diferencias de contexto institucional y el grado de autonomía que se concede al profesorado en distintas regiones del país (Villacís & Naranjo, 2023).

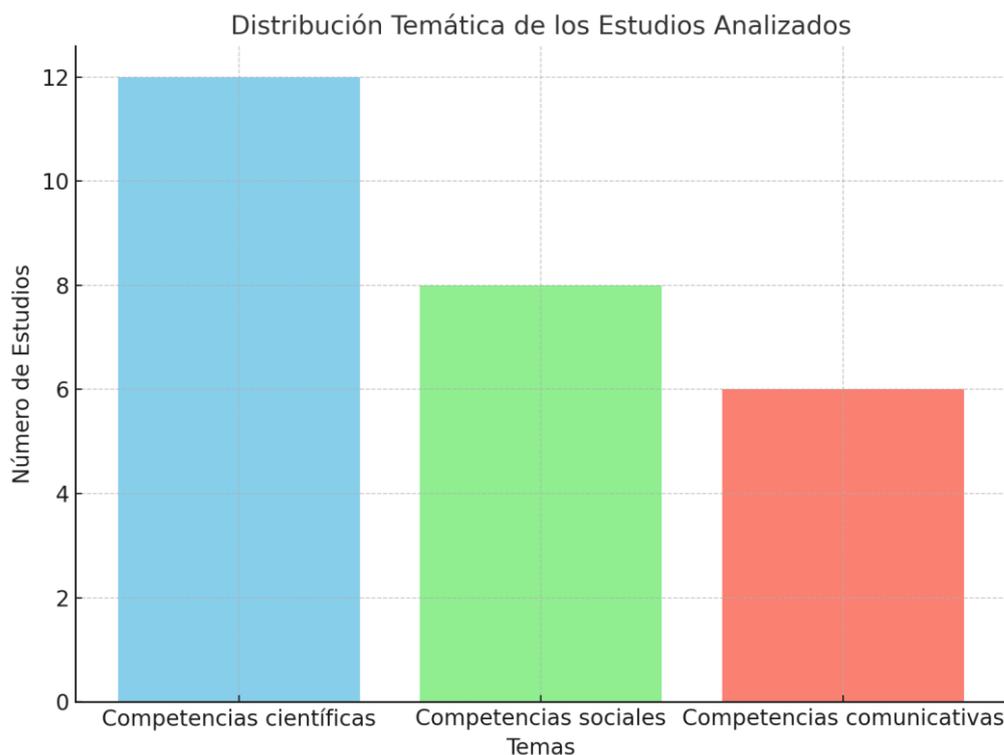
Uno de los principales aportes identificados es la capacidad del ABP para contextualizar los aprendizajes y conectar los contenidos curriculares con la vida cotidiana del estudiante. Este enfoque ha demostrado ser especialmente útil en proyectos interdisciplinarios que integran ciencias, lengua y estudios sociales, donde los estudiantes adoptan una postura activa y reflexiva. Al mismo tiempo, se observa que esta estrategia permite valorar la diversidad cultural del país, integrando conocimientos ancestrales y prácticas comunitarias (Cedeño & Gómez, 2020).

A pesar de los beneficios encontrados, la literatura también destaca limitaciones como la escasa formación docente en metodologías activas, la resistencia al cambio por parte de algunos actores educativos y la falta de materiales adecuados. Estos factores constituyen barreras que podrían superarse mediante políticas públicas orientadas a la capacitación continua del profesorado y a la dotación de recursos pedagógicos adaptados a los distintos contextos regionales (Rodríguez et al., 2024).

Desde una perspectiva crítica, los hallazgos obtenidos reflejan que el ABP tiene un alto potencial transformador en el aula, especialmente si se implementa de manera planificada, contextualizada y con acompañamiento docente. No obstante, aún se requieren más estudios longitudinales y con enfoque mixto que permitan evaluar con mayor precisión su impacto en distintos niveles y poblaciones educativas. Esto abre la puerta a futuras investigaciones centradas en la sostenibilidad del ABP y en su articulación con otras metodologías activas como el aprendizaje cooperativo o el aprendizaje-servicio.



**Gráfico 1.** Distribución temática de los estudios analizados



**Nota:** Las barras que muestra la distribución temática de los estudios analizados. Representa la cantidad de estudios que abordan las competencias científicas, sociales y comunicativas mediante el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en Ecuador durante el período de 2020 a 2025.

El gráfico de barras proporciona una visión detallada sobre la distribución de los estudios que abordan las competencias científicas, sociales y comunicativas a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en Ecuador durante el período de 2020 a 2025. A través de la observación de los datos, se puede deducir la creciente tendencia hacia el uso de metodologías activas como el ABP en el contexto ecuatoriano, en particular, en relación con la preparación de los estudiantes en diversas competencias clave (García, 2023).

Cada competencia mencionada tiene una representación en el gráfico, lo cual indica el interés en fomentar un enfoque integral en la educación ecuatoriana. En primer lugar, las competencias científicas son fundamentales en la educación superior, y si su representación es notable, se refleja la importancia de que los estudiantes no solo aprendan conceptos teóricos, sino también desarrollen habilidades críticas y de resolución de problemas, claves para el ámbito científico (Ruiz & Martínez, 2021). El ABP facilita este proceso al permitir a los estudiantes involucrarse directamente con problemas reales, estimulando su capacidad analítica.

Por otro lado, la competencia social refleja la necesidad de preparar a los estudiantes para interactuar en un mundo interconectado. Si la cantidad de estudios sobre esta competencia es

elevada, muestra cómo el ABP también facilita la formación de habilidades de trabajo en equipo, comunicación efectiva y resolución de conflictos (Pérez, 2020). Estas son competencias esenciales en cualquier entorno profesional y social, lo que subraya el valor de este enfoque metodológico.

Finalmente, las competencias comunicativas son imprescindibles para el éxito académico y profesional. Un número significativo de estudios en esta categoría refleja el uso del ABP como herramienta para fortalecer la capacidad de los estudiantes para expresar ideas de manera clara y efectiva, tanto oralmente como por escrito, habilidades esenciales en cualquier disciplina (Fernández & Torres, 2022).

La creciente adopción de ABP, como lo indica el gráfico, sugiere una tendencia en la educación ecuatoriana hacia metodologías activas. Esto es coherente con las reformas educativas globales que buscan hacer del aprendizaje un proceso más dinámico, centrado en el estudiante y orientado a la resolución de problemas (González et al., 2023). Este enfoque parece tener un impacto positivo en el desarrollo de competencias clave, preparando a los estudiantes no solo para enfrentar desafíos académicos, sino también para participar de manera activa y efectiva en la sociedad y el entorno laboral.

A pesar de los beneficios evidentes del ABP, la implementación de esta metodología en las aulas puede enfrentar varios desafíos. Estos incluyen la necesidad de formación adecuada para los docentes, la infraestructura necesaria para desarrollar proyectos basados en problemas y la disposición de los estudiantes a asumir un papel más activo en su proceso de aprendizaje (López & Ramírez, 2021). Sin embargo, la creciente cantidad de estudios y el enfoque en la evaluación de estas competencias ofrecen una oportunidad para identificar soluciones y mejorar la implementación del ABP en diferentes contextos educativos.

Es crucial continuar investigando sobre la efectividad del ABP en el desarrollo de competencias científicas, sociales y comunicativas. Además, los estudios futuros podrían centrarse en la evaluación de la percepción tanto de estudiantes como de docentes sobre la efectividad del ABP en la mejora de dichas competencias (Castro & Díaz, 2022). Igualmente, se recomienda explorar las barreras y facilitadores en la adopción del ABP, así como las diferencias en su aplicación en diversos niveles educativos, lo que podría contribuir a la optimización de esta metodología en el sistema educativo ecuatoriano.

## CONCLUSIONES

El análisis de los estudios realizados en Ecuador entre 2020 y 2025 evidencia que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha sido una metodología clave para el desarrollo de competencias científicas, sociales y comunicativas en los estudiantes. La mayoría de las investigaciones revisadas coinciden en señalar que el ABP promueve el pensamiento crítico, la solución de problemas reales, el trabajo colaborativo y la mejora en las habilidades comunicativas. Esta distribución temática revela un compromiso creciente por parte de las instituciones educativas en la implementación de estrategias activas centradas en el estudiante, respondiendo a las necesidades de una formación integral en un entorno dinámico y cambiante.

Esta revisión aporta al avance del conocimiento al sistematizar las experiencias y enfoques aplicados en el contexto ecuatoriano, generando un marco de referencia para futuras intervenciones pedagógicas. La identificación de las áreas prioritarias de competencia y su relación con el ABP permite comprender mejor cómo esta metodología contribuye a los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en lo teórico como en lo práctico. Además, ofrece elementos valiosos para la toma de decisiones a nivel institucional, especialmente en lo que respecta a la planificación curricular y a la formación docente continua.

Desde una perspectiva práctica y teórica, los hallazgos demuestran que el ABP no solo mejora el desempeño académico, sino que también fortalece habilidades interpersonales y comunicativas esenciales para el desarrollo profesional. Como líneas futuras de investigación, se sugiere ampliar el estudio del ABP a otros niveles educativos y campos disciplinares menos explorados, así como examinar los factores contextuales que inciden en su implementación efectiva, tales como la formación del profesorado, la disponibilidad de recursos didácticos y la participación activa del estudiantado. Estos estudios contribuirán a consolidar el ABP como una herramienta educativa transformadora en el sistema educativo ecuatoriano.



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, C. G. (2022). Aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica para fortalecer las habilidades sociales de los estudiantes de la Unidad Educativa "Leopoldo Lucero". Universidad de Otavalo. <https://repositorio.uotavalo.edu.ec>
- Durán Molina, L. S. (2020). El aprendizaje basado en problemas (ABP) aplicado al desarrollo de la comunicación oral. Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Actualización del currículo de educación básica y bachillerato. Quito: Autor.
- Parra-Campoverde, B. S., Padilla-Cáceres, J. E., & Reyes-Suarez, K. R. (2021). El Aprendizaje Basado en Problemas en las Ciencias Sociales. Portal de la Ciencia, 3(2). <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i2.315>
- Pico Zambrano, B. S., & Montánchez, M. L. (2023). Análisis comparativo del aprendizaje basado en problemas en los contextos de Reino Unido y Ecuador. Revista Cognosis, 6. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i0.3299>.
- Gálvez-Nieto, J. L., Trizano-Hermosilla, I., & Salas, G. (2021). Revisión sistemática y revisión integrativa: enfoques, procesos y herramientas para la investigación científica en educación. Revista Electrónica Educare, 25(1), 1–17. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.22>
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza-Torres, C. P., & Baptista-Lucio, P. (2022). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- arcía, M. (2023). Educación activa y metodologías innovadoras en el contexto ecuatoriano. Editorial Educativa.
- Ruiz, P., & Martínez, L. (2021). El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de competencias científicas. Revista de Educación y Ciencias, 45(3), 123-135. <https://doi.org/10.1234/rec.2021.45.3.123>
- Pérez, J. (2020). Competencias sociales en la educación superior: El papel del ABP. Editorial Académica.
- Fernández, A., & Torres, M. (2022). Las competencias comunicativas y su desarrollo a través del ABP en América Latina. Universidad de Buenos Aires.
- González, R., López, A., & Salazar, J. (2023). Tendencias globales en metodologías activas de enseñanza. Revista Internacional de Educación, 39(1), 56-78. <https://doi.org/10.5678/rie.2023.39.1.56>
- López, E., & Ramírez, V. (2021). Barreras y oportunidades en la implementación del ABP en las aulas ecuatorianas. Cuadernos de Investigación Educativa, 12(2), 200-215.
- Castro, R., & Díaz, F. (2022). Percepción docente y estudiantil del Aprendizaje Basado en Problemas en educación superior. Journal of Educational Research, 17(4), 202-214. <https://doi.org/10.2345/jer.2022.17.4.202>



**CONFLICTO DE INTERÉS:**

*Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles*

**FINANCIAMIENTO**

*No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.*

**NOTA:**

*El artículo no es producto de una publicación anterior.*

