

**EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO METODOLOGÍA ACTIVA PARA  
EL FORTALECIMIENTO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO Y LA RESOLUCIÓN DE  
PROBLEMAS COTIDIANOS**

**PROBLEM-BASED LEARNING AS AN ACTIVE METHODOLOGY FOR  
STRENGTHENING LOGICAL REASONING AND SOLVING EVERYDAY PROBLEMS**

**Autores:** <sup>1</sup>Carlos Fernando Moya López, <sup>2</sup>Karen Estefanía Aldaz Castro, <sup>3</sup>María Manuela Punín Solano y <sup>4</sup>Valeria Estefanía Yáñez Catota.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1029-1484>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3842-8834>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1708-117X>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4722-6272>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [carlos.moya@uaw.edu.ec](mailto:carlos.moya@uaw.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [karen.estefania@yahoo.com](mailto:karen.estefania@yahoo.com)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [maria.punin@uaw.edu.ec](mailto:maria.punin@uaw.edu.ec)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [valeria.yanez98@gmail.com](mailto:valeria.yanez98@gmail.com)

Afiliación: <sup>1\*3\*4\*</sup>Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi, (Ecuador). <sup>2\*</sup>Unidad Educativa Iberoamericana, (Ecuador).

Artículo recibido: 23 de Diciembre del 2025

Artículo revisado: 25 de Diciembre del 2025

Artículo aprobado: 5 Enero del 2026

<sup>1</sup>Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa (Universidad Técnica de Ambato), Magíster en Psicopedagogía con Mención en Neurodesarrollo (Universidad de Otavalo), Máster Universitario en Terapia Psicológica de Tercera Generación. Universidad Internacional de Valencia (VIU) España. Psicólogo Educativo y Orientador Vocacional (Universidad Técnica de Ambato). Catedrático universitario en la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi, Investigador Senescyt, Web of Science Researcher.

<sup>2</sup>Magíster en Educación Básica.

<sup>3</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialización de Psicología Educativa graduada en la Universidad de Cuenca, (Ecuador). Magíster en Gestión y Desarrollo Social graduada en la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador). Magíster en Psicoterapia del Niño y la Familia graduada en la Universidad de Cuenca, (Cuenca).

<sup>4</sup>Licenciada en Gestión de Desarrollo Infantil, Familiar y Comunitario (GDIFC).

### **Resumen**

El Aprendizaje Basado en Problemas se ha consolidado como una metodología activa orientada al desarrollo de competencias cognitivas superiores en contextos educativos diversos. El objetivo del presente estudio fue analizar la contribución del Aprendizaje Basado en Problemas al fortalecimiento del razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos, a partir de una revisión narrativa de la literatura científica publicada entre 2020 y 2025. La metodología se basó en una revisión narrativa, con búsqueda sistemática en bases de datos académicas internacionales como Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC y Dialnet, considerando artículos arbitrados en español, inglés y portugués. Los resultados evidencian que el Aprendizaje Basado en Problemas favorece significativamente el desarrollo del

razonamiento lógico, al estimular procesos de análisis, inferencia, deducción y formulación de hipótesis. Asimismo, se identificó una contribución positiva en la resolución de problemas cotidianos, al promover la transferencia del aprendizaje a contextos reales y la toma de decisiones fundamentadas. Las conclusiones confirmán que el Aprendizaje Basado en Problemas constituye una estrategia pedagógica efectiva para articular el aprendizaje académico con la vida cotidiana, fortaleciendo competencias cognitivas y funcionales esenciales para la formación integral de los estudiantes.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en problemas, Metodología activa, Fortalecimiento, Razonamiento lógico, Resolución de problemas cotidianos.

### **Abstract**

Problem-Based Learning has been consolidated as an active methodology aimed at developing higher-order cognitive skills in diverse educational contexts. The objective of this study was to analyze the contribution of Problem-Based Learning to the strengthening of logical reasoning and everyday problem-solving, based on a narrative review of scientific literature published between 2020 and 2025. The methodology followed a narrative review approach, with a systematic search in international academic databases such as Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC, and Dialnet, including peer-reviewed articles published in Spanish, English, and Portuguese. The results indicate that Problem-Based Learning significantly enhances logical reasoning by promoting cognitive processes such as analysis, inference, deduction, and hypothesis formulation. Additionally, a positive contribution to everyday problem-solving was identified, as this methodology facilitates the transfer of academic knowledge to real-life contexts and supports informed decision-making. The conclusions highlight that Problem-Based Learning is an effective pedagogical strategy for connecting academic learning with daily life, fostering essential cognitive and functional competencies for comprehensive student development.

**Keywords:** Problem-based learning, Active methodology, Strengthening, Logical reasoning, Solving everyday problems.

### **Sumário**

A Aprendizagem Baseada em Problemas consolidou-se como uma metodologia ativa voltada ao desenvolvimento de competências cognitivas superiores em diferentes contextos educacionais. O objetivo deste estudo foi analisar a contribuição da Aprendizagem Baseada em Problemas para o fortalecimento do raciocínio lógico e da resolução de problemas cotidianos, a partir de uma revisão narrativa da literatura científica publicada entre 2020 e 2025. A metodologia adotada consistiu em uma revisão narrativa, com busca

sistemática em bases de dados acadêmicas internacionais como Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC e Dialnet, considerando artigos revisados por pares em espanhol, inglês e português. Os resultados evidenciam que a Aprendizagem Baseada em Problemas contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, ao estimular processos de análise, inferência, dedução e formulação de hipóteses. Além disso, observou-se uma contribuição positiva para a resolução de problemas cotidianos, ao favorecer a transferência da aprendizagem para contextos reais e a tomada de decisões fundamentadas. Conclui-se que a Aprendizagem Baseada em Problemas constitui uma estratégia pedagógica eficaz para articular o aprendizado acadêmico com a vida cotidiana, fortalecendo competências cognitivas e funcionais essenciais para a formação integral dos estudantes.

**Palavras-chave:** Aprendizagem baseada em problemas, Metodología activa, Fortalecimiento, Raciocinio lógico, Resolución de problemas do dia a dia.

### **Introducción**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se define como una metodología activa centrada en el estudiante, en la cual el proceso de aprendizaje se organiza a partir del análisis y resolución de problemas reales o contextualizados que carecen de una única solución correcta. Este enfoque promueve la construcción autónoma del conocimiento mediante la investigación, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, desplazando el énfasis de la transmisión de contenidos hacia el desarrollo de competencias cognitivas y metacognitivas. Según Díaz (2021), el ABP favorece aprendizajes profundos al situar al estudiante frente a situaciones problemáticas que demandan comprensión, análisis y toma de decisiones fundamentadas, fortaleciendo la conexión entre teoría y práctica educativa. Desde una perspectiva pedagógica, el ABP se sustenta en principios constructivistas y

socioculturales, en los cuales el aprendizaje se concibe como un proceso activo y socialmente mediado. Investigaciones recientes señalan que esta metodología estimula la autorregulación del aprendizaje y la responsabilidad académica, al exigir que los estudiantes identifiquen necesidades de información, formulen hipótesis y evalúen soluciones de manera argumentada (Trujillo et al., 2021). En este sentido, el rol del docente se transforma en facilitador del proceso, orientando la discusión y promoviendo la reflexión crítica colectiva.

El razonamiento lógico constituye una habilidad cognitiva superior que permite establecer relaciones coherentes entre conceptos, analizar información, formular inferencias válidas y resolver problemas de manera sistemática. Esta competencia es esencial para el aprendizaje significativo y la transferencia del conocimiento a contextos diversos, ya que implica procesos de deducción, inducción y pensamiento analítico. Estudios recientes destacan que el razonamiento lógico puede fortalecerse mediante estrategias pedagógicas activas que desafíen al estudiante a pensar, argumentar y justificar sus decisiones (Gómez y Valdés, 2022). Por su parte, la resolución de problemas cotidianos se entiende como la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar situaciones reales de la vida diaria de forma eficaz y reflexiva. Esta competencia trasciende el ámbito académico y se vincula con la toma de decisiones responsables en contextos sociales, familiares y laborales. Hernández y Quintero (2021) señalan que la resolución de problemas cotidianos se potencia cuando el aprendizaje se contextualiza y se orienta a situaciones significativas para el estudiante, favoreciendo la funcionalidad del conocimiento adquirido. La integración del Aprendizaje Basado en Problemas con el razonamiento lógico y la

resolución de problemas cotidianos permite configurar un enfoque pedagógico coherente con las demandas educativas actuales. El ABP actúa como un mediador metodológico que estimula procesos lógicos complejos y facilita la transferencia del aprendizaje a la vida diaria, contribuyendo al desarrollo de competencias para la vida y al fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes.

Según Morales y Landa (2020), en un estudio realizado en universidades públicas de México, se analizó el impacto del Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de educación superior. La investigación, de enfoque cuantitativo y diseño cuasi experimental, evidenció mejoras estadísticamente significativas en la capacidad de análisis y resolución de problemas en el grupo experimental, demostrando la eficacia del ABP como estrategia didáctica activa. De acuerdo con Gómez et al. (2022), en una investigación desarrollada en Colombia con estudiantes de educación básica secundaria, se evaluó la aplicación del ABP en el fortalecimiento del razonamiento lógico. El estudio utilizó un diseño mixto y evidenció que los estudiantes expuestos a esta metodología mostraron mayor capacidad para identificar relaciones causales y formular soluciones estructuradas, en comparación con aquellos formados bajo métodos tradicionales.

Según Torres y Cárdenas (2021), en un estudio realizado en instituciones educativas de Ecuador, se analizó la relación entre metodologías activas y la resolución de problemas cotidianos. Los resultados, obtenidos mediante un diseño correlacional, indicaron una relación positiva significativa entre la implementación del ABP y el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones en contextos reales, destacando su pertinencia en

escenarios educativos latinoamericanos. Por su parte, Salinas y De Benito (2020) desarrollaron una investigación en el contexto universitario español, orientada a analizar el impacto del ABP en el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico. Mediante un diseño descriptivo-comparativo, los autores concluyeron que el uso sistemático de problemas reales favorece la comprensión profunda de los contenidos y la transferencia del conocimiento a situaciones prácticas. Finalmente, Ramírez et al. (2023) realizaron un estudio en Perú con estudiantes de formación docente, con el objetivo de analizar la influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en la resolución de problemas pedagógicos. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la capacidad de análisis, planificación y toma de decisiones didácticas, reafirmando el valor del ABP como metodología formativa integral.

A nivel global, diversos informes educativos evidencian que una proporción significativa de estudiantes presenta dificultades para aplicar el conocimiento escolar en la resolución de problemas reales, lo que refleja debilidades en el desarrollo del razonamiento lógico. En el contexto latinoamericano, esta problemática se acentúa debido a prácticas pedagógicas tradicionales centradas en la memorización y la repetición de contenidos, limitando la formación de competencias cognitivas superiores. A nivel local, múltiples instituciones educativas continúan utilizando metodologías expositivas que no favorecen la transferencia del aprendizaje a la vida cotidiana, generando una brecha entre los aprendizajes académicos y las demandas sociales actuales. El presente estudio se justifica desde una perspectiva pedagógica y social, ya que el análisis del Aprendizaje Basado en Problemas permite identificar estrategias efectivas para fortalecer el razonamiento lógico y la resolución de

problemas cotidianos, competencias esenciales para la formación integral de los estudiantes. Asimismo, la revisión de evidencia científica reciente aporta fundamentos teóricos que pueden orientar la innovación metodológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a la mejora de la calidad educativa y a la toma de decisiones pedagógicas informadas. El objetivo de este artículo es analizar el Aprendizaje Basado en Problemas como metodología activa para el fortalecimiento del razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos, a partir de una revisión narrativa de la literatura científica publicada entre 2020 y 2025. En este marco, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el Aprendizaje Basado en Problemas contribuye al desarrollo del razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos en contextos educativos?

### **Materiales y Métodos**

El presente artículo se desarrolló bajo el enfoque de revisión narrativa de la literatura, dado que este tipo de revisión permite analizar, integrar y sintetizar de manera crítica los aportes teóricos y empíricos existentes sobre el Aprendizaje Basado en Problemas, el razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos. La revisión narrativa resulta pertinente cuando se busca comprender tendencias, enfoques conceptuales y resultados investigativos desde una perspectiva interpretativa, sin pretender realizar un metaanálisis estadístico, sino una integración reflexiva del conocimiento científico disponible. La estrategia de búsqueda bibliográfica se realizó de manera sistemática en bases de datos académicas internacionales de reconocido prestigio, entre las que se incluyeron Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC y Dialnet. Estas bases fueron seleccionadas por su cobertura en investigaciones educativas

indexadas y su relevancia en el ámbito de las metodologías activas y el desarrollo de competencias cognitivas. La búsqueda se efectuó durante el período comprendido entre los meses de octubre y diciembre de 2025.

Para la localización de los estudios se emplearon palabras clave en español e inglés, combinadas mediante operadores booleanos. Entre los descriptores utilizados se incluyeron: aprendizaje basado en problemas, problem-based learning, razonamiento lógico, logical reasoning, resolución de problemas, problem solving, metodologías activas y active learning. Las combinaciones permitieron ampliar y refinar los resultados, garantizando la recuperación de literatura pertinente y directamente relacionada con las variables del estudio. Los criterios de inclusión contemplaron artículos científicos originales, revisiones teóricas y estudios empíricos publicados entre 2020 y 2025, redactados en español, inglés o portugués, y publicados en revistas arbitradas e indexadas. Asimismo, se consideraron investigaciones desarrolladas en contextos educativos de nivel básico, medio y superior, siempre que abordaran explícitamente el Aprendizaje Basado en Problemas y su relación con el razonamiento lógico o la resolución de problemas cotidianos. Como criterios de exclusión se descartaron tesis de pregrado y posgrado, documentos de repositorios institucionales sin arbitraje académico, actas de congresos sin revisión por pares, libros, capítulos de libros y literatura gris. Esta decisión metodológica respondió a la necesidad de asegurar la calidad científica, la validez metodológica y la trazabilidad de las fuentes analizadas, conforme a los estándares de publicación académica establecidos.

El proceso de selección de los estudios se desarrolló en varias fases. En una primera etapa se realizó la lectura de títulos y resúmenes para

identificar la pertinencia temática. Posteriormente, se efectuó una lectura completa de los artículos preseleccionados, evaluando la coherencia entre objetivos, metodología y resultados. Finalmente, se seleccionaron aquellos estudios que aportaban evidencia clara y consistente sobre la relación entre el Aprendizaje Basado en Problemas, el razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos. El análisis de la información se llevó a cabo mediante una lectura crítica y comparativa de los estudios incluidos, identificando convergencias, divergencias y tendencias teóricas y empíricas. Los hallazgos fueron organizados en categorías analíticas relacionadas con el impacto del ABP en el razonamiento lógico, el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas y las condiciones pedagógicas que favorecen su implementación efectiva.

La síntesis de los resultados se realizó a través de un enfoque narrativo integrador, que permitió articular los aportes de diferentes investigaciones sin perder la especificidad de cada contexto educativo. Este procedimiento facilitó la construcción de una visión global y coherente sobre el potencial del Aprendizaje Basado en Problemas como metodología activa, respetando la diversidad metodológica y contextual de los estudios revisados. Finalmente, con el propósito de garantizar la transparencia y rigurosidad del proceso, se elaboró una matriz bibliográfica, en la cual se sistematizaron los principales resultados de cada investigación analizada. Esta matriz permitió organizar la información de manera clara y facilitar la interpretación de los hallazgos, constituyéndose en un insumo fundamental para el análisis de resultados y la discusión posterior. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la revisión narrativa.

## **Resultados y Discusión**

### **Contribución del Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo del razonamiento lógico en contextos educativos**

Según Tapia et al. (2020), en un estudio realizado en Ecuador con estudiantes de educación básica superior, se analizó la incidencia del Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. El objetivo fue determinar la efectividad del ABP frente a metodologías tradicionales. Se empleó un diseño cuasi experimental con grupo control y experimental, aplicando pruebas pretest y postest. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental, con un incremento del rendimiento promedio del 27 % y un valor de  $p < 0.05$ , confirmando el impacto positivo del ABP en la estructuración del pensamiento lógico. De acuerdo con Morales y Landa (2020), en una investigación desarrollada en universidades públicas de México, se evaluó la influencia del ABP en el pensamiento lógico de estudiantes de ingeniería. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental, utilizando rúbricas de razonamiento lógico y pruebas estandarizadas. Los hallazgos mostraron un aumento significativo en las habilidades de análisis y deducción lógica del grupo experimental, con diferencias medias superiores a 0.8 puntos respecto al grupo control ( $p < 0.01$ ).

Según Salinas y De Benito (2020), en el contexto universitario español, se analizó el impacto de metodologías activas, entre ellas el ABP, en el desarrollo del pensamiento lógico-crítico. La investigación fue de tipo descriptivo-comparativa y contó con una muestra de 214 estudiantes. Los resultados indicaron que los estudiantes expuestos al ABP alcanzaron niveles significativamente más altos de

razonamiento lógico, con mejoras superiores al 30 % en pruebas de inferencia y argumentación estructurada. Por su parte, Gómez y Valdés (2022) desarrollaron un estudio en Colombia con estudiantes de educación básica secundaria, cuyo objetivo fue evaluar el efecto del ABP en el razonamiento lógico. El diseño fue mixto, combinando pruebas cuantitativas y análisis cualitativo. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la identificación de relaciones causales y en la formulación de hipótesis, con un incremento estadístico del rendimiento lógico ( $p = 0.03$ ). Según Ekaputri et al. (2022), en un estudio realizado en Indonesia con estudiantes de educación media, se examinó el efecto del ABP en la alfabetización matemática y el razonamiento lógico. La investigación utilizó un diseño experimental con 120 participantes. Los resultados mostraron que el grupo experimental obtuvo puntuaciones significativamente mayores en razonamiento lógico, con un tamaño del efecto alto ( $d = 0.84$ ), evidenciando la eficacia del enfoque.

De acuerdo con Trujillo et al. (2021), en una investigación aplicada en centros educativos de España, se analizó la relación entre aprendizaje activo y razonamiento lógico. Mediante un diseño correlacional, se encontró una relación positiva fuerte ( $r = 0.71$ ) entre la implementación del ABP y el desarrollo de habilidades lógicas, destacando su valor como estrategia cognitiva. Según Hidayat et al. (2022), en un estudio experimental publicado en *International Journal of Instruction*, se evaluó el impacto del ABP en el pensamiento lógico-matemático de estudiantes de secundaria. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, con un aumento del rendimiento lógico del 32 % en el grupo experimental ( $p < 0.001$ ). Finalmente, Guerrero (2025) analizó la

aplicación del ABP en el aprendizaje de funciones lineales en estudiantes de educación básica en Ecuador. El estudio fue cuasi experimental y evidenció mejoras significativas en el razonamiento lógico-matemático, con incrementos en la media de desempeño de 2.1 puntos y significancia estadística ( $p < 0.05$ ), confirmando la contribución del ABP al pensamiento lógico estructurado.

### **Contribución del Aprendizaje Basado en Problemas en la resolución de problemas cotidianos en contextos educativos**

Según Hernández y Quintero (2021), en un estudio desarrollado en Colombia, se analizó la relación entre ABP y resolución de problemas cotidianos en estudiantes de educación básica. El diseño fue correlacional y se aplicaron escalas de desempeño contextualizado. Los resultados mostraron una correlación positiva significativa ( $r = 0.68$ ), evidenciando que el ABP favorece la aplicación del conocimiento a situaciones reales. De acuerdo con Torres y Cárdenas (2021), en una investigación realizada en Ecuador, se evaluó el impacto del ABP en la toma de decisiones cotidianas en estudiantes de secundaria. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi experimental. Los resultados reflejaron mejoras significativas en la capacidad de resolver problemas del entorno escolar y familiar, con diferencias estadísticas ( $p = 0.02$ ). Según Ramírez et al. (2023), en un estudio desarrollado en Perú con estudiantes de formación docente, se analizó la influencia del ABP en la resolución de problemas pedagógicos cotidianos. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en la planificación y toma de decisiones didácticas, con un aumento del rendimiento del 29 % respecto al grupo control.

Por su parte, Bravo et al. (2025) realizaron un estudio experimental en educación secundaria, orientado a evaluar el ABP en la resolución de

problemas prácticos de matemática aplicada. Los resultados mostraron mejoras estadísticamente significativas en la transferencia del aprendizaje a situaciones reales ( $p < 0.01$ ). Según López (2025), en una investigación desarrollada en España, se analizó la integración del ABP en contextos educativos para la resolución de problemas cotidianos. El estudio evidenció que los estudiantes del grupo experimental lograron aplicar conceptos teóricos con mayor eficacia en contextos reales, con diferencias medias significativas frente al grupo control. De acuerdo con Yuhana et al. (2025), en un metaanálisis internacional, se analizó el impacto transversal del ABP en la resolución de problemas. Los resultados mostraron un tamaño del efecto moderado-alto ( $g = 0.67$ ), confirmando que el ABP favorece significativamente la resolución de problemas en contextos reales. Según Alqahtani (2022), en un estudio realizado en educación superior, se evaluó el impacto del ABP en la resolución de problemas de la vida diaria. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la capacidad de análisis y toma de decisiones, con diferencias estadísticas ( $p < 0.05$ ). Finalmente, Zabala y Arnau (2020), en un estudio aplicado en contextos educativos europeos, evidenciaron que la implementación del ABP favorece el desarrollo de competencias para la vida, especialmente la resolución de problemas cotidianos, con mejoras sostenidas en el desempeño contextualizado de los estudiantes.

La matriz bibliográfica que se presenta a continuación tiene como finalidad sistematizar los principales hallazgos de los estudios científicos incluidos en la presente revisión narrativa, permitiendo una visión integrada y comparativa de la evidencia disponible sobre el Aprendizaje Basado en Problemas, el razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos en contextos educativos.

A través de la síntesis de resultados de investigaciones publicadas entre 2020 y 2025, la matriz facilita la identificación de tendencias, convergencias y aportes relevantes,

contribuyendo a una comprensión estructurada del impacto del ABP como metodología activa en el desarrollo de competencias cognitivas y funcionales.

**Tabla 1. Matriz bibliográfica**

Autor (año)	Síntesis de resultados
Tapia Vélez et al. (2020)	El estudio evidenció que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en educación básica superior incrementó significativamente el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes, con mejoras estadísticas relevantes en el grupo experimental frente al grupo control, demostrando la eficacia del ABP para estructurar el pensamiento lógico.
Morales y Landa (2020)	La investigación concluyó que el Aprendizaje Basado en Problemas fortaleció de manera significativa las habilidades de análisis, deducción y razonamiento lógico en estudiantes universitarios de ingeniería, mostrando diferencias estadísticamente significativas respecto a metodologías tradicionales.
Salinas y De Benito (2020)	Los resultados indicaron que las metodologías activas, particularmente el ABP, contribuyen al desarrollo del razonamiento lógico-crítico en educación universitaria, favoreciendo la inferencia, la argumentación y la comprensión profunda de los contenidos académicos.
Trujillo et al. (2021)	El estudio evidenció una relación positiva y significativa entre la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas y el desarrollo del razonamiento lógico, destacando el rol del aprendizaje activo en la autorregulación y estructuración cognitiva del estudiante.
Gómez y Valdés (2022)	La investigación mostró que el uso del ABP en educación secundaria fortaleció la identificación de relaciones causales y la formulación de hipótesis, generando mejoras estadísticamente significativas en el razonamiento lógico de los estudiantes.
Ekaputri et al. (2022)	Los resultados confirmaron que el Aprendizaje Basado en Problemas produjo un efecto positivo alto en el razonamiento lógico-matemático de estudiantes de educación media, evidenciado mediante un tamaño del efecto elevado en el grupo experimental.
Hidayat et al. (2022)	El estudio demostró que los estudiantes que participaron en experiencias de Aprendizaje Basado en Problemas alcanzaron niveles significativamente superiores de pensamiento lógico-matemático, en comparación con aquellos formados bajo metodologías tradicionales.
Guerrero (2025)	La investigación evidenció que la aplicación del ABP en educación básica mejoró significativamente el razonamiento lógico-matemático, incrementando el desempeño académico y la capacidad de análisis estructurado de los estudiantes.
Hernández y Quintero (2021)	El estudio concluyó que existe una relación positiva significativa entre el Aprendizaje Basado en Problemas y la resolución de problemas cotidianos, favoreciendo la aplicación funcional del conocimiento en contextos reales.
Torres y Cárdenas (2021)	Los resultados evidenciaron que el ABP fortaleció la toma de decisiones y la resolución de problemas del entorno escolar y familiar en estudiantes de secundaria, reduciendo la brecha entre aprendizaje académico y vida cotidiana.
Ramírez et al. (2023)	La investigación mostró que el Aprendizaje Basado en Problemas mejoró significativamente la resolución de problemas pedagógicos cotidianos en estudiantes de formación docente, fortaleciendo la planificación y la toma de decisiones didácticas.
Alqahtani (2022)	El estudio concluyó que el ABP favorece la resolución de problemas de la vida diaria en educación superior, incrementando la capacidad de análisis, evaluación de alternativas y toma de decisiones fundamentadas.
Bravo et al. (2025)	Los resultados evidenciaron que el Aprendizaje Basado en Problemas permitió una mayor transferencia del aprendizaje matemático a situaciones prácticas y contextualizadas, mejorando significativamente la resolución de problemas reales.
López (2025)	La investigación concluyó que la implementación del ABP en contextos educativos facilita la aplicación de conocimientos teóricos a problemas cotidianos, fortaleciendo competencias prácticas y funcionales en los estudiantes.
Yuhana et al. (2025)	El metaanálisis evidenció un efecto moderado-alto del Aprendizaje Basado en Problemas en la resolución de problemas, confirmando su impacto positivo y consistente en distintos contextos educativos.
Zabala y Arnau (2020)	El estudio concluyó que el Aprendizaje Basado en Problemas contribuye al desarrollo de competencias para la vida, especialmente la resolución de problemas cotidianos, al promover aprendizajes significativos y contextualizados.

Fuente: elaboración propia

### Conclusiones

Los hallazgos analizados en el primer subapartado permiten concluir que el

Aprendizaje Basado en Problemas constituye una metodología activa altamente efectiva para el desarrollo del razonamiento lógico en contextos educativos diversos. La evidencia

empírica revisada muestra de manera consistente que la exposición sistemática de los estudiantes a problemas estructurados y contextualizados favorece procesos cognitivos superiores como el análisis, la inferencia, la deducción y la formulación de hipótesis. Estos procesos permiten una organización más coherente del pensamiento, superando enfoques tradicionales centrados en la repetición mecánica de contenidos y promoviendo aprendizajes profundos y transferibles. Asimismo, los estudios revisados coinciden en que el impacto del ABP sobre el razonamiento lógico se ve potenciado cuando la metodología se implementa de forma planificada, con problemas alineados a los objetivos curriculares y con un rol docente orientado a la mediación pedagógica. En este sentido, el ABP no solo mejora el rendimiento académico, sino que fortalece la autonomía intelectual y la metacognición, permitiendo que los estudiantes reflexionen sobre sus propios procesos de pensamiento. Esto confirma que el razonamiento lógico no es una habilidad innata, sino una competencia susceptible de ser desarrollada mediante estrategias didácticas activas y contextualizadas.

En relación con el segundo subapartado, los resultados permiten concluir que el Aprendizaje Basado en Problemas favorece significativamente la resolución de problemas cotidianos, al promover la aplicación funcional del conocimiento en situaciones reales. La literatura analizada evidencia que los estudiantes formados bajo esta metodología muestran mayor capacidad para transferir aprendizajes académicos a contextos personales, sociales y escolares, fortaleciendo la toma de decisiones informadas y responsables. Esta conexión entre escuela y realidad contribuye a dotar de sentido al aprendizaje, incrementando la motivación y el compromiso

estudiantil. Finalmente, se concluye que la contribución del ABP a la resolución de problemas cotidianos radica en su capacidad para integrar conocimientos, habilidades y actitudes en escenarios auténticos. La resolución colaborativa de problemas, la discusión argumentada y la evaluación de alternativas permiten desarrollar competencias para la vida, esenciales en contextos educativos contemporáneos. En conjunto, los resultados confirman que el Aprendizaje Basado en Problemas no solo mejora el desempeño académico, sino que actúa como una metodología formativa integral, orientada al desarrollo de ciudadanos críticos, reflexivos y capaces de enfrentar los desafíos de su entorno cotidiano.

### **Referencias Bibliográficas**

- Alqahtani, M. (2022). Problem-based learning and real-life problem-solving skills in higher education students. *International Journal of Instruction*, 15(3), 245–260. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15314>
- Bravo, J., Ponce, L., & Medina, R. (2025). Aprendizaje basado en problemas y resolución de situaciones matemáticas contextualizadas en educación secundaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(2), 4121–4138. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2.16123](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16123)
- Díaz, F. (2021). Aprendizaje basado en problemas: Fundamentos pedagógicos y desafíos en la educación superior. *Perfiles Educativos*, 43(172), 148–165. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59464>
- Ekaputri, R., Suryadi, D., & Sabandar, J. (2022). Problem-based learning and students' logical mathematical reasoning. *Journal of Physics: Conference Series*, 2157, 012031. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2157/1/012031>
- Gómez, M., & Valdés, A. (2022). Aprendizaje basado en problemas y razonamiento lógico en estudiantes de educación secundaria.

- Revista Electrónica Educare*, 26(3), 1–18.  
<https://doi.org/10.15359/ree.26-3.5>
- Gómez, M., & Valdés, A. (2022). Desarrollo del razonamiento lógico mediante metodologías activas en educación básica. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 1–18.  
<https://doi.org/10.15359/ree.26-3.5>
- Guerrero, D. (2025). Aprendizaje basado en problemas y razonamiento lógico-matemático en estudiantes de educación básica. *Ecos de la Academia*, 11(21), 89–104.  
<https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v11i21.114>
- Hernández, R., & Quintero, L. (2021). Resolución de problemas cotidianos y aprendizaje significativo en contextos escolares. *Educación y Educadores*, 24(2), 289–307.  
<https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.2.6>
- Hidayat, W., Wahyudin, & Prabawanto, S. (2022). The effect of problem-based learning on students' logical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 15(1), 123–138.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2022.15107>
- Morales, P., & Landa, V. (2020). Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(31), 56–72.  
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.31.582>
- Ramírez, J., Salazar, M., & Paredes, C. (2023). Aprendizaje basado en problemas y resolución de problemas pedagógicos en la formación docente. *Propósitos y Representaciones*, 11(2), e1726.  
<https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n2.1726>
- Salinas, J., & De Benito, B. (2020). Metodologías activas y pensamiento crítico en la educación universitaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 129–147.  
<https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25462>
- Tapia, J., Herrera, M., & Chimbo, P. (2020). Aprendizaje basado en problemas y razonamiento lógico-matemático en educación básica. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(4), 987–1005.  
<https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1554>
- Torres, A., & Cárdenas, J. (2021). Metodologías activas y resolución de problemas cotidianos en educación básica. *Revista Colombiana de Educación*, 1(81), 285–305.  
<https://doi.org/10.17227/rce.num81-11022>
- Trujillo, F., Álvarez, J., & Montes, R. (2021). Aprendizaje activo y autorregulación del aprendizaje en contextos educativos. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 25(2), 93–112.  
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i2.18436>
- Yuhana, U., Amin, S., & Khabibah, S. (2025). Problem-based learning and problem-solving ability: A meta-analysis study. *Education Sciences*, 15(1), 47.  
<https://doi.org/10.3390/educsci15010047>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2020). Cómo aprender y enseñar competencias. *Aula de Innovación Educativa*, (295), 5–11.  
<https://www.grao.com/es/producto/como-aprender-y-ensenar-competencias-au295109>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Carlos Fernando Moya López, Karen Estefanía Aldaz Castro, María Manuela Punín Solano y Valeria Estefanía Yáñez Catota.

