

Aprendizaje Basado en Problemas: Desarrollo del Pensamiento Crítico en Educación Primaria

Problem-Based Learning: Developing Critical Thinking in Primary Education

Isabel Pilar Martinez-Del Rio¹, César Augusto Lamas-Lara², Ludwing Bruno Beltran-Pineda³ y Martina Gloria Canales-De La Cruz⁴



✓ Recibido: 25/mayo/2024

✓ Aceptado: 20/diciembre/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2025

 Páginas: desde 5-13

 País

¹Perú

²Perú

³Perú

⁴Perú

 Institución

¹Universidad Cesar Vallejo

²Universidad Cesar Vallejo

³Universidad Cesar Vallejo

⁴Universidad César Vallejo

 Correo Electrónico

¹imartinez05051@ucvvirtual.edu.pe

²clamasl@ucvvirtual.edu.pe

³lbeltranp@ucvvirtual.edu.pe

⁴mcanalesd@ucv.edu.pe

 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-2190-9072>

²<https://orcid.org/0000-0002-9355-8032>

³<https://orcid.org/0000-0003-2908-0676>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-9838-9813>

Citar así:  APA / IEEE

Martinez-Del Rio, I., Lamas-Lara, C., Beltran-Pineda, L. & Canales-De La Cruz, M. (2025). Aprendizaje Basado en Problemas: Desarrollo del Pensamiento Crítico en Educación Primaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 5-13.
<https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.561>

I. Martinez-Del Rio, C. Lamas-Lara, L. Beltran-Pineda y M. Canales-De La Cruz, "Aprendizaje Basado en Problemas: Desarrollo del Pensamiento Crítico en Educación Primaria", RTED, vol. 18, n.º1, pp. 5-13, nov. 2025.

Resumen

En la actualidad la educación básica tiene desafíos importantes que se deben de abordar. Se debe propiciar la participación activa del alumno en la propia construcción del conocimiento empleando metodologías actuales. La investigación tuvo por objetivo desarrollar una revisión sistemática de información bibliográfica en las bases de datos: Science Direct, Scopus, Web of Science, Embase, desde el año 2020 hasta el 2024 sobre el ABP y el PC en EP donde se halla realizado estudios que reporten que el ABP se relaciona con el PC; La investigación se fundamentó bajo el método sistemático, paradigma humanista, enfoque cuantitativo, con diseño narrativo, tipo documental exploratoria y de corte longitudinal. Se identificaron 835 registros en las bases de datos: Science Direct (406), Embase (187), Scopus (150), y Web of Science (92). Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final consistió en 7 artículos. Se siguieron las recomendaciones hechas en la Declaración Prisma. Dentro de los resultados obtenidos podemos destacar que, los aprendizajes activos como el ABP son fundamentales en el desarrollo y la formación del estudiante y en el fortalecimiento del PC. En relación con la discusión de los resultados podemos afirmar que la aplicación del ABP en la EP demuestra una influencia significativa en el desarrollo del PC. El ABP se revela como una metodología eficaz para promover habilidades de interpretación, análisis, evaluación e inferencia. En relación con las conclusiones podemos establecer que el ABP tiene el potencial de transformar la práctica educativa al fomentar habilidades cognitivas avanzadas.

Palabras clave: Aprendizaje, aprendizaje basado en problemas, pensamiento critico, educacion basica.

Abstract

Currently, basic education has important challenges that must be addressed. The student's active participation in the construction of knowledge must be encouraged using current methodologies. The objective of the research was to carry out a systematic review of bibliographic information in the databases Science Direct, Scopus, Web of Science, and Embase from 2020 to 2024 on PBL and CT in EP, where studies have been carried out that report that PBL is related to CT; The research was based on the systematic method, humanistic paradigm, quantitative approach, with a narrative design, exploratory documentary type, and longitudinal section. Eight hundred thirty-five records were identified in the databases: Science Direct (406), Embase (187), Scopus (150), and Web of Science (92). After applying the inclusion and exclusion criteria, the final sample consisted of 7 articles. The recommendations made in the Prisma Declaration were followed. Among the results obtained, active learning, such as PBL, is fundamental in the development and training of the student and in strengthening the CT. About the discussion of the results, the application of PBL in EP demonstrates a significant influence on the development of CT. PBL has been revealed as an effective methodology for promoting interpretation, analysis, evaluation, and inference skills. About the conclusions, we can establish that PBL can potentially transform educational practice by promoting advanced cognitive skills.

Keywords: Learning, problem-based learning, critical thinking, regular education.

Introducción

En la actualidad la educación básica tiene desafíos importantes que se deben de abordar. Se debe propiciar la participación activa del alumno en la propia comprensión o construcción del conocimiento empleando metodologías actuales. Núñez et al. (2020) afirman que en Perú los docentes desarrollan actividades poco sólidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que limita las respuestas reflexivas de los adolescentes debido a la falta de herramientas cognitivas, afectando todas las etapas formativas. El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2017) propone un tránsito seguro en los niveles inicial, primaria y secundaria, con el objetivo de que los estudiantes adquieran competencias para resolver problemas y desarrollar una reflexión crítica. Fomentar el pensamiento crítico (PC) es fundamental para formar individuos conscientes, reflexivos e independientes, mejor preparados para enfrentar retos académicos y laborales (Acosta et al., 2020).

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se fundamenta en el empirismo, promoviendo la resolución de problemas mediante proyectos y situándose dentro del aprendizaje activo, lo que facilita el desarrollo de pensamientos de orden superior (Suárez & Castro, 2022). Además, el ABP fomenta el aprendizaje independiente y la cooperación entre docentes y estudiantes (Villacís et al., 2022; Torralba & Doo, 2020). Según Watson & Glaser (2012), el Pensamiento Crítico (PC) implica resolver problemas mediante la investigación y el conocimiento de inferencias válidas, originado en el constructivismo y propiciando la autocrítica y reflexión (Díaz, 2023). En un contexto internacional, Barta et al. (2022) demostraron que el mapeo conceptual mejora el PC en comparación con métodos tradicionales, mientras que O'Reilly et al. (2022) subraya su importancia en la infancia. En Latinoamérica, Sánchez (2020) encontraron dificultades en el desarrollo del PC en estudiantes chilenos, mientras que investigaciones en Puerto Rico y Chile confirman el impacto positivo del ABP en el fortalecimiento del PC (Colón & Ortiz, 2020; Albornoz et al., 2020).

La investigación actual encuentra justificación desde una perspectiva teórica al analizar las variables del ABP y PC, buscando fortalecer la estrategia del ABP, y cómo se

relaciona con el PC en los estudiantes que cursan educación primaria, y de esta manera brindar recursos para efectuar positivamente las tareas académicas en su formación. A nivel práctico se justifica, ya que el ABP estimula al alumno a generar las competencias necesarias con la finalidad de adquirir su propio conocimiento y estimular la resolución de problemas con autonomía. Desde el punto de vista metodológico, se utilizará métodos innovadores eficientemente (desvinculándose del aprendizaje tradicional); utilizando técnicas e instrumentos, que permitan contribuir al uso sistemático de la investigación.

La investigación tiene por objetivo desarrollar una revisión sistemática de información bibliográfica en las bases de datos: Science Direct, Scopus, Web of Science, Embase, desde el año 2020 hasta el 2024 sobre el ABP y el PC en EP donde se halla realizado estudios que reporten que el ABP se relaciona con el PC; y además teniendo como objetivo específico analizar ambas variables para facilitar una mejor visión de las mismas y teniendo como pregunta de investigación: ¿ABP se relaciona significativamente en el desarrollo de PC de EP?

Metodología

Para responder al objetivo planteado, se realizó una investigación que se enmarcó en el paradigma humanista, el cual se fundamenta en comprender fenómenos desde una perspectiva subjetiva, priorizando la interpretación de las experiencias humanas en contextos educativos (Taylor & Bogdan, 1998). Bajo el método sistemático, que, según Petticrew & Roberts (2006), permite organizar y sintetizar la literatura relevante de manera estructurada y repetible para la identificación de patrones en los estudios seleccionados, que de acuerdo con Creswell (2014), permite interpretar los fenómenos educativos desde la perspectiva de quienes los experimentan. Con un diseño documental exploratorio, que se centra en la recopilación y análisis de textos científicos para construir un marco teórico comprehensivo sobre el uso del ABP en el fortalecimiento del PC.

La población incluyó artículos científicos relacionados con el uso del ABP para el

desarrollo del PC en estudiantes de educación primaria desde el año 2020 hasta el 2024. Cuyos criterios de inclusión son: a) artículos científicos en inglés y español, b) artículos realizados en EP y c) artículos donde los estudiantes no presenten alguna necesidad especial o sean superdotados. Se identificaron 835 registros en las bases de datos: Science Direct (406), Embase (187), Scopus (150), y Web of Science (92). Después de remover duplicados y aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final consistió en 7 artículos, que cumplieron con los criterios de selección establecidos y fueron incluidos en el análisis. Las herramientas empleadas en la investigación incluyen las bases de datos mencionadas, las cuales deben considerarse herramientas fundamentales para una investigación (Trevisan, 2014).

Para la recolección de la información en las diversas bases de datos se utilizó los términos en español: aprendizaje basado en problemas, pensamiento crítico y educación primaria y en inglés: problem-based learning, critical thinking, primary education; combinándolos, usando operadores booleanos: o (OR) e y (AND); también se depuró la búsqueda usando el filtro por años (del 2020 al 2024). Los artículos seleccionados fueron depurados a partir del título, resumen y metodología. Luego de la búsqueda preliminar, para las diferentes bases de datos se utilizó la misma fórmula (ver Figura 1). De acuerdo con Hurtado (2000), las técnicas de recolección de datos son los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para el cumplimiento a su objetivo de investigación.

Figura 1
Términos y Conectores Usados en la Revisión Sistemática en las Bases de Datos.

Search: ((Critical Thinking) AND (Problem Based Learning)) AND (primary education)
("critical thinking"[MeSH Terms] OR "critical thinking"[All Fields] OR "critical thinking"[All Fields] OR "critical thinking"[All Fields]) AND ("problem based learning"[MeSH Terms] OR "problem based learning"[All Fields] AND "learning"[All Fields] OR "problem based learning"[All Fields] OR "problem based learning"[All Fields] AND "based"[All Fields] OR "learning"[All Fields] OR "problem based learning"[All Fields] AND ("primaries"[All Fields] OR "primary"[All Fields] OR "educability"[All Fields] OR "educable"[All Fields] OR "educates"[All Fields] OR "education"[MeSH Subheading] OR "education"[All Fields] OR "educational status"[MeSH Terms] OR "educational"[All Fields] AND "status"[All Fields] OR "educational status"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms] OR "education s"[All Fields] OR "educational"[All Fields] OR "educative"[All Fields] OR "educator"[All Fields] OR "educator s"[All Fields] OR "educators"[All Fields] OR "teaching"[MeSH Terms] OR "teaching"[All Fields] OR "educate"[All Fields] OR "educated"[All Fields] OR "educating"[All Fields] OR "educations"[All Fields])

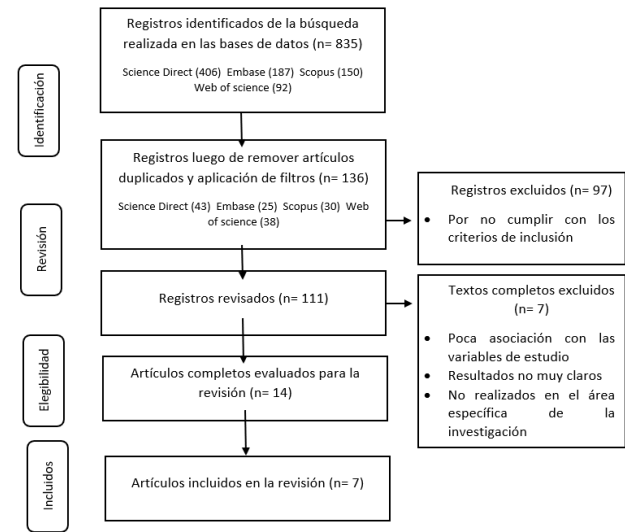
Nota. Terminología aplicada en la revisión, elaboración propia (2024).

Se llevó a cabo un análisis de contenido para examinar los datos, que permitió identificar

Tabla 1

patrones y relaciones entre las variables estudiadas (Miles & Huberman, 1994). Así mismo se siguieron las recomendaciones hechas de la Declaración Prisma (Urrútia & Bonfil, 2010). Se realizó la identificación en relación con las variables de análisis sobre la aplicación de la estrategia metodológica ABP y el desarrollo del PC en EP. Luego de la lectura y el análisis de los artículos encontrados se obtuvo como resultado final el número de 7 artículos científicos relacionados a las variables de estudio (ver Figura 2); para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos donde se consignó, los nombres de los autores, el título de la investigación, el año de publicación, tipo de investigación, el país en donde se realizó la investigación y los resultados obtenidos.

Figura 2
Diagrama de Flujo de la Revisión Sistemática.



Nota. Proceso de elaboración según el modelo Prisma, elaboración propia (2024).

Resultados

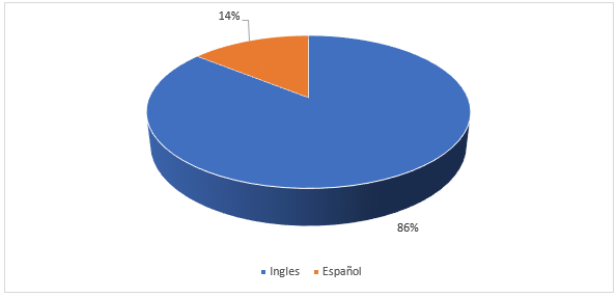
En relación con la información que hemos podido recabar, destaca que, los aprendizajes activos como el aprendizaje basado en problemas, basado en investigación, basado en proyectos, entre otros., son fundamentales en el desarrollo, en la formación del estudiante y en el fortalecimiento del PC. Propiciando que el alumno se vuelva el generador de su propio conocimiento y adopte una postura crítica que posteriormente le va a servir para solucionar los problemas que ayuden al desarrollo y avance de su comunidad.

Consolidado de Artículos Incluidos en la Revisión Sistemática.

Base de Datos	Autor	Título	Año	País
Web of Science	Bayley, S.	Learning for adaptation and 21st-century skills: Evidence of pupils' flexibility in Rwandan primary schools	2022	Ruanda
Embase	Shumin, R.	The Role of Academic Curriculum Design as Predictors of Teaching Instructional Approaches for Primary School Teachers within Klang Valley	2022	Malasia
Embase	Kaimara, P. et al.	Waking up in the morning (WUIM): A transmedia project for daily living skills training	2021	Grecia
Science Direct	Russo, J. et al.	Exploring the relationship between teacher enjoyment of mathematics, their attitudes towards student struggle and instructional time amongst early years primary teachers	2020	USA
Scopus	Zhang, W. et al.	The efficacy of project-based learning in enhancing computational thinking among students: A meta-analysis of 31 experiments and quasi-experiments	2024	USA
Scopus	Jwair, A. Al-Dosari, D.	How Primary School Teachers Perceive and Develop Students' Future Skills?	2023	Arabia Saudita
Scopus	Cañas, M. et al.	La promoción y la enseñanza de las habilidades del pensamiento profundo y visible en las sesiones de Educación Física en Educación Primaria	2021	España

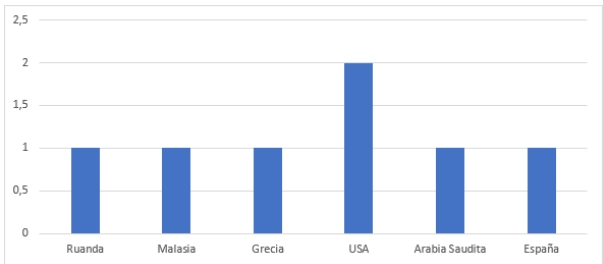
Nota. Artículos considerados del 2020 al 2024, elaboración propia (2024).

Figura 3
Porcentaje de los Artículos Publicados en Idioma Inglés y Español.



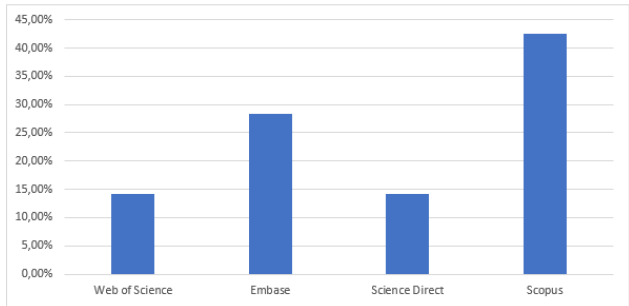
Nota. Grafica circular de los porcentajes de las publicaciones en el idioma inglés y español, elaboración propia (2024).

Figura 4
Cantidad de Publicaciones Utilizados en la Revisión según los Países de Publicación.



Nota. Grafica de barras de la cantidad de publicaciones según el país, elaboración propia (2024).

Porcentajes de Publicación según las Bases de Datos Empleadas en la Revisión.



Nota. Grafica de barras de porcentajes de las publicaciones en las diferentes bases de datos empleadas en la revisión, elaboración propia (2024).

Para la presente investigación, Tabla 1 se consideró el idioma inglés y español, encontrando poca información en idioma español en relación con las variables estudiadas (14.2%) como se muestra en la Figura 3. Así mismo, en Latinoamérica no pudimos encontrar información en referencia a las variables estudiadas; en Iberoamérica encontramos 1 investigación publicada en España (14.2%). El país con más investigaciones es USA con 2 publicaciones (28.4%) como se muestra en la Figura 4. Los años

Figura 5

con mayor cantidad de publicaciones (28.4%) fueron los años 2021 y 2022; y los años 2020, 2023 y 2024 se realizaron la menor cantidad de publicaciones con los contenidos de interés (14.2%). En relación con las bases de datos podemos mencionar que Scopus es en donde se halló la mayor cantidad de información científica (42.6%), Web of Science y Science Direct las bases de datos que aportaron la menor cantidad de información (14.2%) como se muestra en la Figura 5.

Tabla 2
Consolidado según Tipo de Investigación y Resultados.

Titulo	Tipo de Investigación	Resultados
Learning for adaptation and 21st-century skills: Evidence of pupils' flexibility in Rwandan primary schools	Investigación Cuantitativa	El estudio recogió datos de un total de 306 alumnos de primaria en evalúa un tipo de aprendizaje activo basado en la resolución de problemas. El análisis de la población de cuarto grado de primaria no reveló ningún desequilibrio significativo entre géneros. En cuanto a los antecedentes y situaciones familiares de los alumnos, hubo patrones de respuestas bastante consistentes en todos los datos de la encuesta. El análisis utilizando pruebas de chi-cuadrado, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, no mostró diferencias significativas entre los estudiantes.
The Role of Academic Curriculum Design as Predictors of Teaching Instructional Approaches for Primary School Teachers within Klang Valley	Investigación cualitativa	Diseño curricular basado en problemas (PBL, por sus siglas en inglés) en Malasia. Técnica que permite a los estudiantes aprender resolviendo problemas complejos y abiertos. Dando como resultado la aplicabilidad del mismo en educación básica en Malasia.
Waking up in the morning (WUIM): A transmedia project for daily living skills training	Investigación cuantitativa	Elaboración y diseño de una propuesta de un aprendizaje activo (WUIM) con un enfoque en la tecnología utilizando historias transmedia y basado en la resolución de problemas, propiciando aprendizajes innovadores. Teniendo como objetivo identificar los puntos a mejorar y como segundo objetivo ver la factibilidad de que el programa pueda ser aplicado en niños con discapacidades. Luego de la aplicación se puede concluir que el WUIM se puede utilizar como una alternativa de aprendizaje activo utilizando la tecnología.
Exploring the relationship between teacher enjoyment of mathematics, their attitudes towards student struggle and instructional time amongst early years primary teachers	Investigación cuantitativa	Se encuestó a 98 educadores de primaria sobre sus actitudes y comportamientos hacia la enseñanza de las matemáticas aplicando metodología de enseñanza basada en la resolución de problemas. Los análisis de regresión jerárquica revelaron que el disfrute de la enseñanza por parte de los docentes de matemáticas está relacionado a la aplicación de aprendizajes activos. Se sugieren que el disfrute de los docentes al enseñar matemáticas en los primeros años de primaria tiene implicaciones importantes tanto para la calidad como para la cantidad de enseñanza de matemáticas que reciben los estudiantes.
The efficacy of project-based learning in enhancing computational thinking among students: A meta-analysis of 31 experiments and quasi-experiments	Metaanálisis	Investigación que evalúa el Aprendizaje basado en proyectos de la misma manera el Pensamiento computacional. Evaluando como una de sus variables la capacidad de resolución de problemas, en 31 estudios experimentales y cuasiexperimentales. Obteniendo como resultados que este aprendizaje eleva notablemente las competencias de los estudiantes en cinco espectros críticos: innovación, colaboración, análisis crítico, cognición algorítmica y resolución de problemas.

How Primary School Teachers Perceive and Develop Students' Future Skills?	Investigación cuantitativa y cualitativa	Investigación en donde se utilizaron cuestionarios y entrevista semiestructuradas en donde participaron 329 docentes. Encontrando que los profesores practicaban metodologías novedosas con frecuencia. Los profesores utilizaron actividades curriculares y extracurriculares para integrar varios métodos, en particular el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas, pensamiento crítico, mapas mentales, tecnología y cursos independientes.
La promoción y la enseñanza de las habilidades del pensamiento profundo y visible en las sesiones de Educación Física en Educación Primaria	Investigación cualitativa	Estudio cualitativo donde se aplicaron entrevistas semiestructuradas a profesores relacionados con la etapa de Educación Primaria. Los resultados muestran que los docentes consideran esencial fomentar el pensamiento crítico en los alumnos a través de metodología activas como el ABP. Además, prevalece un desconocimiento por parte del profesorado, lo que puede resultar en un enfoque más centrado en la actividad motriz en lugar de promover el pensamiento complejo durante las sesiones de aprendizaje.

Nota. Resumen de los hallazgos más importantes de las investigaciones mencionadas, elaboración propia (2024).

En la Tabla 2, según el tipo de investigación podemos apreciar que son estudios experimentales, cuasiexperimentales (85.8%), revisiones de literatura y metaanálisis (14.2%). Así mismo el 100% de los artículos presentan información correcta y útil para la presente revisión de sistemática contribuyendo con los objetivos de la investigación. En relación con los instrumentos utilizados, fueron óptimos y ayudaron a los objetivos planteados. Dentro de las pruebas estadísticas tenemos el T-student, ANOVA y Chi-cuadrado. Además, podemos apreciar que el ABP ayuda al desarrollo del PC en EP como lo manifiesta Shumin (2022). Por tal motivo el generar un aprendizaje activo se vuelve importante para salir del aprendizaje tradicional centrado en el docente. Resultados similares son los encontrados por Bayley (2022) y Kaimara (2021).

Tabla 3
Consolidado según Enfoque, Teorías y Modelos.

Autor	Enfoques, teorías y modelos
Bayley, S.	El estudio tuvo como objetivo el análisis empírico de la creatividad y la resolución de problemas a través de diversos enfoques pedagógicos modernos que abordan la realidad del país de Rwanda frente a los enfoques tradicionales. Importante he de mencionar que la realidad ha cambiado notablemente debido a la coyuntura actual propiciando el aprendizaje en línea, programas de radio o paquetes para el hogar. Por tal motivo las autoridades deben de adaptarse y establecer los requerimientos de acuerdo con sus necesidades.
Shumin, R.	Investigación con un enfoque netamente conductista en donde se analiza el curriculum con un enfoque basado en problemas para resolver problemas complejos en educación primaria desde la perspectiva del docente.
Kaimara, P. et al.	Investigación basada en las teorías constructivistas y conductistas, pero tomando la flexibilidad como principio fundamental del proceso para desarrollar entornos de aprendizajes inteligentes. Utilizando herramientas tecnológicas para su desarrollo.
Russo, J. et al.	Investigación en donde se analiza el disfrute de los profesores al enseñar matemáticas a niños de educación primaria encontrado que hay una asociación en el disfrute en la enseñanza y aprendizajes activos centrados en el estudiante empleando métodos. También se logra concluir que el profesor que disfruta la enseñanza de las matemáticas dedica más tiempo para lograr sus objetivos.
Zhang, W. et al.	Investigación basada en el método de resolución de problemas incorporando un estilo cognitivo y conceptos básicos de computación. Una de las conclusiones más importante del metaanálisis es que el aprendizaje basado en proyectos refuerza notablemente las aptitudes de los estudiantes en innovación, colaboración, análisis crítico, razonamiento algorítmico y resolución de problemas.

Jwair, A. y Al-Dosari D.	La presente investigación utiliza un método mixto secuencial explicativo realizado sobre los docentes de educación primaria para evaluar los diferentes enfoques aplicados. El estudio se limitó a identificar ciertas habilidades en los estudiantes y en métodos para su desarrollo (aprendizajes activos).
Cañas, M. et al.	La investigación sigue un diseño fenomenológico, utilizando entrevistas semiestructuradas para analizar el comportamiento de los docentes que tienen a cargo educación física en relación con la generación de un aprendizaje autónomo enseñándoles al alumnado a aprender de forma eficaz.

Nota. Resumen de los enfoques más resaltantes encontrados en la revisión, elaboración propia (2024).

Según lo expresado en la Tabla 3 podemos mencionar que los aprendizajes activos (y entre ellos los basados en la resolución de problemas) son fundamentales en el desarrollo del PC. Lo cual, es muy importante considerar dentro de las etapas formativas iniciales ya que propicia que alumno se vuelva participe y generador de su propio conocimiento y adopte una postura crítica que posteriormente le van a servir para solucionar los problemas de su vida diaria como lo menciona Shumin (2022) y Bayley (2022). Como lo menciona Russo et al. (2020) y Zhang et al (2024), este pensamiento es multidimensional incorporando lo crítico, creativo y lo cuidadoso, siendo constructivista, reflexivo, creativo y experimental para generar un pensamiento de orden superior. Lo que, se ve reafirmado en las investigaciones citadas relacionadas a lo constructivo, creativo, resolución de problemas, lógico y analítico.

Discusión

La aplicación del ABP en la EP demuestra una influencia significativa en el desarrollo del PC. Según los resultados de la investigación, el ABP se revela como una metodología eficaz para promover habilidades de interpretación, análisis, evaluación e inferencia, fundamentales para el PC. Lo cual, se alinea con los hallazgos de Amin et al. (2020), quienes destacan que el ABP tiene una mayor influencia en la generación del PC en comparación con métodos tradicionales centrados en el docente. Las investigaciones de Kaimara (2021) y López (2021) refuerzan esta conclusión al resaltar que el ABP fomenta un entorno de aprendizaje activo que propicia la reflexión crítica y la resolución de problemas. Por otro lado, las limitaciones observadas en el estudio de Russo (2020), Jwair (2023) y Cañas (2021) sugieren que, a pesar del conocimiento de alternativas pedagógicas por parte de los docentes, existe un desafío en su implementación efectiva debido a

factores como el desconocimiento y la falta de capacitación en metodologías innovadoras.

Los resultados obtenidos subrayan la importancia del ABP en la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia un enfoque más dinámico y centrado en el alumno. La capacidad del ABP para adaptarse a diversas áreas del currículo, como indica Ramadhani et al. (2020), y su potencial para superar las limitaciones de los métodos tradicionales, como los observados en la educación básica peruana, refleja una clara ventaja en el desarrollo del PC. Los hallazgos contrastan con los métodos tradicionales que, según la literatura, no facilitan la reflexión crítica y la creatividad en los alumnos. La falta de familiaridad con nuevas metodologías por parte de algunos docentes, mencionada en la investigación, apunta a la necesidad de una formación continua y un cambio en la cultura educativa para integrar eficazmente el ABP.

El estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, la investigación se basa en datos que podrían no reflejar todas las realidades educativas debido a la variabilidad en la implementación del ABP y en el contexto de enseñanza. Además, el estudio enfrenta la limitación inherente al análisis de la capacidad de los docentes para aplicar nuevas metodologías, ya que esta capacidad puede variar considerablemente y está influenciada por múltiples factores, incluidos recursos y apoyo institucional. La falta de un análisis longitudinal también limita la comprensión completa de los efectos a largo plazo del ABP en el desarrollo del PC.

Para fortalecer la aplicación del ABP y mejorar su impacto en el desarrollo del PC, es fundamental que futuras investigaciones se centren en la evaluación de estrategias específicas para la implementación del ABP en contextos diversos. Se recomienda elaborar estudios longitudinales

que analicen el impacto a largo plazo del ABP en el pensamiento crítico de los alumnos y explorar cómo diferentes factores contextuales y de formación docente pueden influir en su efectividad. Además, se sugiere investigar métodos para superar las barreras actuales que enfrentan los docentes, incluyendo el desarrollo de programas de capacitación y apoyo continuo para facilitar la transición hacia metodologías activas. Integrar estas direcciones futuras contribuirá a optimizar la metodología del ABP y maximizar su potencial en la formación de habilidades críticas desde las etapas iniciales de la educación.

Conclusiones

El estudio ofrece una visión integral sobre la repercusión del ABP en el desarrollo del PC en la EP. La importancia de este análisis reside en la evidencia científica que respalda al ABP como una metodología efectiva para promover un aprendizaje activo y centrado en el estudiante. Al efectuar una revisión sistemática de la literatura existente desde 2020 hasta 2024, el estudio destaca cómo el ABP tiene el potencial de transformar la práctica educativa al fomentar habilidades cognitivas avanzadas y alejarse del enfoque tradicional centrado en el docente. Esta información es fundamental para reconocer el potencial del ABP en el desarrollo de competencias críticas en los estudiantes y para promover ajustes en los métodos pedagógicos actuales.

Los hallazgos del estudio tienen el potencial de influir significativamente en la implementación de metodologías educativas en el futuro. La demostración de que el ABP contribuye positivamente al desarrollo del PC en la EP sienta las bases para una mayor adopción de estrategias pedagógicas centradas en el estudiante. Esta adopción puede llevar a una mejora en la capacidad de los estudiantes para gestionar diversas situaciones y una mejor preparación para desafíos futuros. Además, al señalar la escasez de estudios en español y en Latinoamérica, el estudio abre la puerta para fortalecer la investigación en estas regiones. Lo que, puede facilitar una comprensión más amplia y equilibrada de las metodologías innovadoras en distintos contextos educativos.

El estudio sugiere que las autoridades educativas deben promover el uso del ABP como

una estrategia clave para el desarrollo del PC, respaldada por la evidencia científica. También se recomienda preparar adecuadamente a los educadores para la implementación efectiva de estas metodologías. Los investigadores en el campo educativo deben ampliar sus estudios a todos los niveles de enseñanza y buscar la publicación en revistas académicas de prestigio. En el futuro, será importante abordar la falta de estudios en español y en Latinoamérica, y explorar cómo el ABP puede ser adaptado a diferentes contextos educativos y culturales para maximizar su efectividad en el desarrollo del pensamiento crítico.

Declaración de Conflictos de Intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés que pudiera afectar la realización de este estudio. Ninguno de los autores ha recibido financiación ni mantiene relaciones personales o profesionales que puedan influir o condicionar los resultados obtenidos o su interpretación. La totalidad del trabajo fue llevado a cabo de manera independiente, garantizando la imparcialidad y rigor científico en cada una de las etapas del proceso investigativo.

Referencias

- Acosta, A. D., Miyashiro, M. M. N., & Coronado, D. M. (2020). Bases epistemológicas y metodológicas para el abordaje del pensamiento crítico en la educación peruana. *Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 7(4), 68-87. <https://n9.cl/uxdhm>
- Albornoz, M. E. J., Arredondo, A. A. R., & Vásquez, D. A. L. (2020). Literacidad como promoción del pensamiento crítico en la primera infancia. *Educere*, 24(77), 117-134. <https://n9.cl/fa5be>
- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, S., & Susilo, S. (2020). Effect of problembased learning on critical thinking skills and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 743-755. <https://doi.org/10.17478/jegys.650344>
- Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method – A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100481>

- Bayley, S. (2022). Learning for adaptation and 21st-century skills: Evidence of pupils' flexibility in Rwandan primary schools. *International Journal of Educational Development*, 93, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102642>
- Cañas, M., Pinedo, R., & García, N. (2021). La promoción y la enseñanza de las habilidades del pensamiento profundo y visible en las sesiones de Educación Física en Educación Primaria The promotion and teaching of deep and visible thinking skills in Physical Education sessions in Primary Education. *Retos*, 41, 387-398. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.84139>
- Colón, L., & Ortiz, J. (2020). Efecto del uso de la Estrategia de Enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el Desarrollo de las destrezas de comprensión y Análisis de la Estadística Descriptiva. *Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1). <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.009>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4a ed.). Sage.
- Díaz, G. L. (2023) Aprendizaje basado en indagación (ABI): una estrategia para mejorar la enseñanza - aprendizaje de la química. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 27-41. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4378
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística* (3ª ed.). Fundación Sygal. <https://n9.cl/u8y6r>
- Jwair, A., & Al-Dosari, D. (2023). *How Primary School Teachers Perceive and Develop Students' Future Skills?* Education Research International, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6160658>
- Kaimara, P. (2021). Waking UpInthe Morning (WUIM): ASmartLearning Environment for Students with Learning Difficulties. *Technologies*, 9(3), 50. <https://doi.org/10.3390/technologies9030050>
- López, J. M. (2021). *La influencia del ABP en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación del VI ciclo de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2019-II*. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Posgrado, Lima. <https://n9.cl/pqvey>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Sage.
- MINEDU. (2017). *Currículo Nacional de Educación Básica*. <https://n9.cl/jbfg3>
- Núñez-Lira, L. A., Gallardo-Lucas, D. M., Aliaga-Pacore, A. A., & Díaz-Dumont, J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista eleuthera*, 22(2), 31-50. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3>
- O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 101110. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101110>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Blackwell Publishing.
- Ramadhani, R., Bina, N. S., Sihotang, S. F., Narpila, S. D., & Mazaly, M. R. (2020). Students' critical mathematical thinking abilities through flip-problem based learning model based on LMS-google classroom. *Journal of Physics: Conference Series* (1657), 1 - 8. <https://n9.cl/lnm6h>
- Russo, J., Bobis, J., Sullivan, P., Downton, A., Livy, S., McCormick M., & Hughes S. (2019). *Exploring the relationship between teacher enjoyment of mathematics, their attitudes towards student struggle and instructional time amongst early years primary teachers*. Teaching and Teacher Education 88. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102983>
- Sánchez, M. (2020). *Evaluación del aprendizaje*. En M. Mendiola y A. González (eds.) *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*. (17-39). Universidad Nacional Autónoma de México; Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular. <https://n9.cl/iqpw2>
- Suárez-Cretton, X., & Castro-Méndez, N. (2022). Contribución del aprendizaje basado en problemas en el Pensamiento Crítico [Contribution of problem-based learning to critical thinking]. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 97(36.3). <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.3.96182>
- Shumin, R. (2022). The role of academic curriculum design as predictors of teaching instructional approaches for primary school teachers within klang valley. *NeuroQuantology*, 20(19), 2121-2130, doi: 10.48047/nq.2022.20.19.NQ99179
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Paidós.
- Torralba, K., & Doo, L. (2020). Active Learning Strategies to Improve Progression from Knowledge to Action. *Rheumatic diseases clinics of North America*, 46(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2019.09.001>
- Trevisan, F. (2014). Search engines: From social science objects to academic inquiry tools. *First Monday*, 19. <https://doi.org/10.5210/fm.v19i11.5237>.
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de las revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135 (11), 507-511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Villacís, M., Zea, C., Campuzano, S., & Chifla M. (2022). Project-based learning and gamification to generate active learning in students. *Science Magazine Unemi*, 15(39), 35-43. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol15iss39.2022pp35-43>
- Watson, G., & Glaser, E. (2012). *Critical Thinking Appraisal User-Guide and Technical Manual*. Pearson. <https://n9.cl/63qkc>
- Zhang, W., Guan, Y., & Hu, Z. (2024) The efficacy of project-based learning in enhancing computational thinking among students: A meta-analysis of 31 experiments and quasi-experiments. *Educ Inf Technol*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12392-2>