

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.70>

Desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes a partir del aprendizaje basado en problemas: una revisión sistemática

Problem-based Learning for the Development of Critical Thinking in Student Education: A Systematic Review

Genoveva Rosario Landeo Huamán

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

glandeoh@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-6661-1109>

Lima - Perú

Artículo recibido: 26 de agosto de 2022. Aceptado para publicación: 30 de agosto de 2022.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El desarrollo y el refuerzo de las habilidades de pensamiento crítico adquieren mayor importancia cuando el profesor y el alumno aplican nuevas estrategias; por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas. En este sentido, el presente artículo tuvo por objetivo evaluar los procesos de aprendizaje basado en problemas para presentar un enfoque unificado destinado a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes. Revisión sistemática que tuvo por objetivo la orientación, contrastación y aplicabilidad de los resultados del análisis de los procesos de aprendizaje. Estudio que sistematizó todo un conjunto de documentos y publicaciones científicas extraídas de las bases de dato electrónica Scopus, Web Of Science, Scielo, y PsycINFO. Los resultados condujeron a la selección de 20 artículos, que se combinaron en una matriz que prescribía el análisis de contenido por año, país de recursos y contribuciones sustantivas de la revisión. Se concluyó que un enfoque del aprendizaje basado en problemas es crucial porque comienza con un problema en el entorno del alumno a fin de llegar a conclusiones firmes que promuevan el pensamiento crítico.

Palabras clave: pensamiento crítico, enseñanza, aprendizaje, desarrollo estudiantil.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) . 

Como citar: Landeo Huamán, G. R. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes a partir del aprendizaje basado en problemas: una revisión sistemática, *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3 (2), 132-144. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.70>

Abstract

The development and reinforcement of critical thinking skills become more important when the teacher and the student apply new strategies; for example, problem-based learning. In this sense, the present article aimed to evaluate problem-based learning processes in order to present a unified approach aimed at developing students' critical thinking. Systematic review aimed at the orientation, contrast and applicability of the results of the analysis of learning processes. Study that systematized a whole set of documents and scientific publications extracted from the electronic databases Scopus, Web of Science, Scielo, and PsycINFO. The results led to the selection of 20 articles, which were combined in a matrix prescribing content analysis by year, country of resource and substantive contributions of the review. It was concluded that a problem-based approach to learning is crucial because it starts with a problem in the learner's environment in order to reach firm conclusions that promote critical thinking.

Keywords: critical thinking, teaching, learning, student development.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los estudiantes deben ejercitar intencionadamente dos habilidades de nivel superior: la capacidad de pensar críticamente y la capacidad de reflexionar sobre sus propios procesos de aprendizaje. Sin embargo, debido a los obstáculos contextuales, a la falta de información, a la falta de métodos o a que no se abordan en favor del desarrollo de simples cuestiones de orientación de los procesos de aprendizaje, se avanza muy poco en el desarrollo de estas capacidades en los centros educativos (Cangalaya, 2020).

Los defectos que se han encontrado se ajustan más a la práctica que a la teoría. Teóricamente se presentan muy bien porque se pueden encontrar en los textos funcionales del plan de estudios en su totalidad. En la práctica, sin embargo, las deficiencias se manifiestan de diferentes maneras debido a diversos factores de carácter tanto organizativo como estructural, de planificación e incluso ejecutivo; y este problema tiene sus propias causas de carácter inmediato en la formación inicial del profesorado (Escribano, 2018; López et al., 2015).

Hasta cierto punto, el profesor es responsable de desarrollar el carácter y la capacidad de pensamiento crítico de los alumnos, pero en última instancia, el papel del profesor se limita a la transmisión y repetición de la información, más que al desarrollo de las capacidades intelectuales de los alumnos. Como consecuencia, los alumnos muestran déficits en cuanto a la toma de decisiones, para aplicar los conocimientos, para comprender lo que es importante y lo que no lo es, para adoptar una posición ante un problema y para saber cómo contribuir a resolverlo. También tienen problemas para ofrecer respuestas a los problemas que ven en el mundo (Martínez et al., 2019).

Dada la falta de criticidad y reflexión de los alumnos sobre sus propios procesos, Johana sugiere incluir modos de pensamiento sistémico en la enseñanza en el aula. Así, es importante crear métodos o tácticas coherentes para fomentar el pensamiento crítico entre los alumnos. Con esto en mente, afirma que el papel del educador debe ser el de un mentor que ayude a los alumnos a sentirse capacitados para dirigir su propio aprendizaje (Luy, 2019). El tema se presenta de la siguiente manera a partir del estudio del problema: Un estudio exhaustivo de la literatura busca responder a la pregunta: "¿Cuál es el sustento teórico del aprendizaje basado en la resolución de problemas para aumentar el pensamiento crítico en la educación de los alumnos?"

El objetivo del estudio es realizar un análisis de los procesos de aprendizaje basado en problemas para presentar un enfoque unificado dirigido a cultivar el pensamiento crítico dentro del contexto del aula lo hace significativo. Los estudiantes deben cultivar macrocapacidades de orden superior como el pensamiento crítico y la reflexión sobre los procesos, considerando los procedimientos adecuados en función de los retos del contexto e integrándose en los procesos en formación con un espíritu comprometido y activo. Los procedimientos estudiados son similares al de fijar los objetivos de aprendizaje, realizar una investigación independiente, presentar las conclusiones y resumir los resultados, y aclarar la terminología, definir el tema y realizar una lluvia de ideas en el análisis de los problemas.

Partiendo de la premisa anterior y con el fin de responder a la redacción de la investigación, este artículo pretendía llevar a cabo un análisis de los procesos de aprendizaje basado en problemas en adelante (ABP) con el fin de presentar un enfoque unificado dirigido a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes.

MÉTODO

En el presente estudio se ha realizado una revisión sistemática de la literatura (Quispe et al., 2021), sin dejar de reconocer que su objetivo general, se centró en contrastar y aplicar los resultados del análisis sobre los procesos de aprendizaje basado en problemas para presentar un enfoque unificado dirigido a fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes. Asimismo, en una primera instancia se circunscribieron todos los saberes divulgados dentro del período indagatorio 2016-2022 en hispano, anglosajón y lusitánico sobre el devenir investigativo a nivel científico de la temática de estudio en cuestión. Se excluyeron los estudios relacionados con ciertos aspectos de carácter educativo fuera del contexto del pensamiento crítico y el aprendizaje basado en problemas, las tesis y otros adoctrinamientos de los profesores e investigaciones ajenas al periodo de investigación.

En una segunda fase, se seleccionó la documentación siguiendo las pautas de la declaración PRISMA establecidas por Urrútia & Bonfill (2010) con el fin conciliar de forma concreta los estudios secundarios para el análisis, es decir, esta declaración promueve la condensación de información de estas fuentes secundarias para la discusión de los conocimientos encontrados. Seguir este lineamiento de declaración, resultó de gran provecho ante el conflicto de resolver el gran conjunto de investigación publicada en este contexto de estudio. En efecto, el progreso de las dos etapas de la revisión no fue constante, la extensa cantidad de información estableció un comportamiento iterativo de investigación y sugestión de fuentes secundarias, así como la inserción de información sistematizada procedente de la investigación secundaria, cuya consideración y evaluación se ha reflejado para responder a la pregunta de investigación.

Primera fase: Estrategias de búsqueda y revisión general

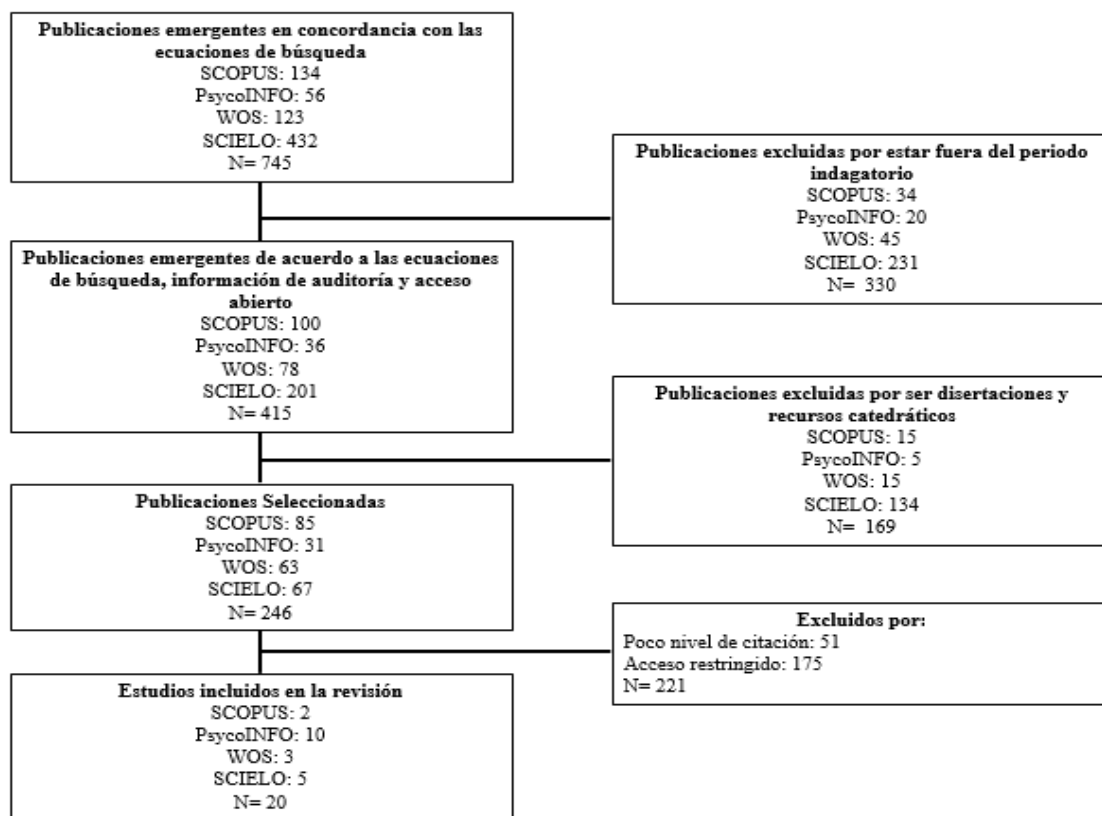
A partir de marzo de 2016 y hasta la semana 29 de 2022 se realizó una revisión de las bases de datos electrónicas Scopus, Web Of Science, Scielo y PsycINFO y se concluyó con encuestas tradicionales (de carácter manual). Los requisitos contuvieron “aprendizaje basado en problemas”, “desarrollo del pensamiento crítico”, “educación”, “desarrollo estudiantil”, además en conformidad con los parámetros de las fuentes consultadas. Luego que se determinaron los criterios que apoyaron la selección de los documentos a revisar, se establecieron las palabras claves y ecuaciones de búsqueda combinando entre ellas el uso del booleano “AND”, que acompañaron la búsqueda de los trabajos que fueron tomados en consideración. En este sentido, las mismas fueron a) “aprendizaje basado en problemas” AND “pensamiento crítico” AND “desarrollo estudiantil”, ubicando aquellos estudios que analizaban una y otra categoría y que estuviesen en el rango de publicaciones calificadas como investigación de vanguardia por ser de carácter reciente e innovador en su abordaje sobre el tema de interés.

Cabe destacar que en el proceso de estrategias de búsqueda se hizo llamado a la lexicometría (Romero et al., 2018), siendo un instrumento que puede emplearse para definir términos conceptuales con base a palabras claves desde el enfoque de su carácter colectivo dentro de las bases de datos, así como, para asemejar condiciones o tópicos de análisis derivadas de la extracción involuntaria de modelos de discernimiento en los datos de la naturaleza de la bibliografía consultada.

Luego de la examinación de los títulos y abstracto se excluyeron los artículos con duplicados y los que no corresponden con el objetivo de estudio, en un secundario cernido se agregan estudios encontrados por medio de búsquedas manuales y posteriormente se eligieron los artículos de estudio suplentes o secundarios para su análisis, siendo esta cantidad de 20 producciones científicas establecidas en la figura 1.

Figura 1

Selección de artículo bajo la declaración PRISMA



Para concretar los 20 artículos seleccionados se hizo empleo de “A measurement tool for assessment of multiple systematic reviews” (AMSTAR), herramienta para estimar la eficacia metodológica de las revisiones incluyendo la calidad metodológica de estudios experimentales y no experimentales (28), se fundamentó en una lista de chequeo de 16 ítems que de forma sistemática guiaron a los evaluadores sobre cada uno de los factores que pueden hacer un documento poco válido o confiable. Se debe acotar que esta herramienta sirvió de mucha utilidad ya que su campo aplicativo es la salud por lo que su juicio fue crítico y objetivo para la condensación de los referentes seleccionados.

Consecuentemente, del total de publicaciones aprovechables, se condensaron y examinaron los subsiguientes datos: finalidad del estudio, argumento de ejecución, localidad de estudio y tipo muestra, tipologías de las revisiones o artículos originales y efectos en relación al objetivo de esta investigación.

RESULTADOS

Seguidamente, se presenta la matriz de síntesis (tabla 1), producto de la revisión sistemática, elaborada luego de aplicar el proceso de exclusión de los documentos revisados, lo que permitió tener una visión más amplia y una estructura lógica de la información, cuya finalidad fue proporcionar a los lectores una fácil lectura y comprensión, especificando aspectos fundamentales que sustentaron las investigaciones científicas y propiciaron la visualización de los hallazgos que fueron considerados para la triangulación, comparación y discusión.

Tabla 1

Matriz de síntesis

N.	Título	Autor (es)	Año	País de publicación
1	Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje basado en problemas	Lara et al.	2017	Colombia
2	El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico	Bermúdez, J.	2021	Perú
3	Aprendizaje basado en resolución de problemas para el pensamiento crítico-reflexivo en la formación policial: una revisión de la bibliografía	Guarnizo, B.	2022	Perú
4	Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la educación actual	Carbajal, D.	2021	Perú
5	El aprendizaje basado en problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios	Luy, C.	2019	Perú
6	Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes	Soto & Chacón	2022	Perú
7	El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico	López, J.	2020	Perú
8	El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática	Benavides & Ruíz	2022	Perú
9	Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿Una relación vinculante?	Morales, P.	2018	Perú
10	El pensamiento crítico en el contexto universitario: una vertiente del aprendizaje basado en problemas.	Pernalet et al.	2022	Venezuela
11	El aprendizaje basado en problemas: una propuesta de cualificación docente	Hernández & Moreno	2021	Colombia
12	El pensamiento crítico en el desarrollo personal de los adolescentes	Romero & Chávez	2021	Perú
13	La tecnología educativa como catalizador del pensamiento crítico en la escuela	Cruz & Hernández	2021	Colombia
14	Aprendizaje basado en problemas: percepción del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias preclínicas por estudiantes de Kinesiología	Sepulveda et al.	2021	Chile

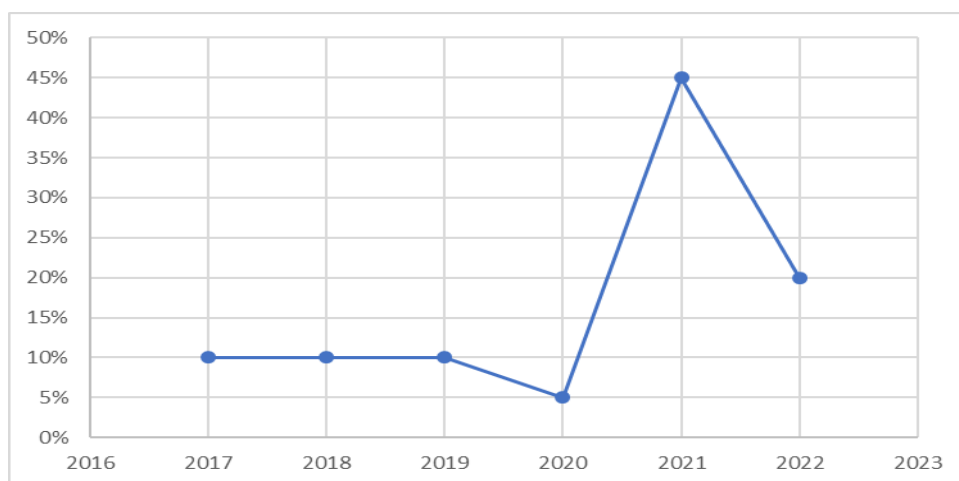
15	El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas	Núñez et al.	2017	Ecuador
16	Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios	Albarrán & Díaz	2021	Chile
17	Aprendizaje basado en problemas como estrategias para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria	Casa et al.	2019	Perú
18	Pensamiento crítico para mejorar el aprendizaje en educación básica	Mendoza et al.	2021	Perú
19	El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios	Bezanilla et al.	2018	Argentina
20	Pensamiento crítico en estudiantes en una universidad privada de Lima, 2020	Flores & Huamani	2021	Perú

Las estrategias iniciales de indagación concretaron un total de 745 artículos científicos, los cuales fueron objetivo de cribado (PRISMA) para guardar sintonía con el objetivo de la investigación. En el proceso resultaron 18 artículos correspondientes a estudios secundarios (figura 1), por otra parte, varios de los artículos fueron exiliados durante el cribado al considerar que no cumplían los criterios de inclusión en la misma, además de no contar con el acceso a los textos completos. Consecuentemente dentro de los artículos seleccionados, dos responden a estudios primarios de acceso disponible por lo que se incluyeron en la revisión, por su parte, otras revisiones fueron excluidas ya que, actualizaban informaciones o estudios previos de los mismos autores u otras líneas de investigación. Así, el número total de artículos seleccionados fue de 20.

Por su parte, el estudio sistemático propició la clasificación de flujo de publicaciones por año dentro del período indagatorio establecido donde el año 2021 tuvo mayor prevalencia de publicaciones representando el 45% (9) de las producciones científicas; por su parte, el año 2020 tuvo un margen de publicación de 4 artículos siendo el 20% del total seleccionado para la revisión; asimismo, los años 2017, 2018 y 2019 permanecieron constantes con 2 publicaciones por año representando el 10%; y, finalmente, para el año 2020 se presentó una publicación científica, representando el 5% de la selección; estas relaciones se pueden observar en la figura 2.

Figura 2

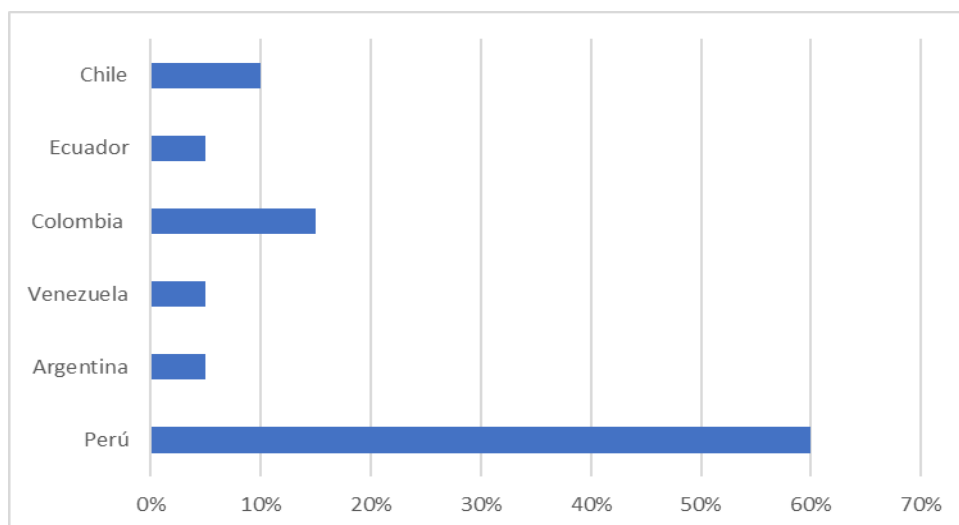
Análisis por año de las publicaciones científicas consideradas para la revisión



Asimismo, también el esbozo permitió realizar un análisis de los países de producción de artículo predominando el Perú con el 60% de la muestra conciliada (12), consecuentemente, le siguió Colombia con el 15% de publicaciones tomadas (3), Chile con el 10% (2); y, finalmente, Venezuela, Argentina y Ecuador con el 5% de la muestra seleccionada con 1 producción tomada de cada país, esto se puede evidenciar de forma gráfica en la figura 3.

Figura 3

Países de producción científica de la revisión sistemática



Si bien es cierto no se destaca, el constructivismo es el principio subyacente del enfoque de este estudio sobre ABP. El 100% de las publicaciones que examinamos se basaban en un programa de estudio; sin embargo, sólo el 15% de los artículos que tenían en cuenta las características del estudio, como la duración o el número de sesiones del programa educativo de las naciones en cuestión, proporcionaban realmente esa información. Además, sólo el 32% de los estudios que examinamos incluyeron los datos previos al tratamiento en su análisis de los resultados del mismo. Consecuentemente, los procedimientos analizados son similares a los de la definición de los objetivos de aprendizaje, la realización de una investigación independiente, la aportación de resultados y la extracción de conclusiones, así como la aclaración de la terminología, el establecimiento de los temas y la lluvia de ideas necesarias para analizar los problemas.

DISCUSIÓN

En el pensamiento crítico, los componentes son evaluaciones sensibles al contexto y autocorrectivas. También se considera una ayuda para la toma de decisiones, ya que facilita la recopilación, el tratamiento, la evaluación y el descubrimiento de referencias relevantes. Al escuchar activamente las sugerencias de los demás, aplicar lo aprendido, comparar ideas, explicar lo aprendido con palabras propias y desarrollar las habilidades necesarias para seguir aprendiendo en contextos novedosos, el pensamiento crítico promueve el desarrollo de conocimientos transferibles y la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.

Por otro lado, Carbajal (2021) y Luy (2019), sostienen que el pensamiento crítico consiste en una actividad que implica el establecimiento y la comprensión sistemática de un conjunto de ideas a partir de procesos que los estudiantes desarrollan de acuerdo con sus capacidades de investigación, análisis y reflexión, identificando y elaborando conceptos válidos de la misma. Es decir, que se anima a los que estudian a pensar de forma crítica sobre su práctica educativa desde una variedad de perspectivas que les permiten ofrecer aportes constructivos para la resolución de problemas, juicios y propuestas de iniciativas apropiadas, y la confianza para actuar por sí mismos cuando sea necesario (Guarnizo, 2022; Benavides & Ruíz, 2022).

López (2020), afirma que hay cuatro aspectos del pensamiento crítico que conectan con los principios de la metodología y la educación: Desde la perspectiva del esfuerzo cognitivo, hay que considerar primero las características fundamentales del pensamiento crítico para inculcar una propensión al pensamiento amplio con un esfuerzo mayor. En segundo lugar, hay que pensar en las habilidades de pensamiento que permiten la realización exacta y lógica, simultánea, analógica y secuencial de acciones con sentido. En tercer lugar, hay que perfeccionar la capacidad de detectar los contextos ideales para utilizar el razonamiento crítico y metacognitivo (Pernalet et al., 2022; Sepulveda et al., 2021).

En el ABP el que aprende está en el centro del proceso de aprendizaje, y las lecciones se estructuran en torno a situaciones en las que resolverán problemas reales o simulados (Sepulveda et al., 2021; Albarrán & Díaz, 2021). Con este enfoque, los estudiantes pueden relacionarse mejor con los problemas del mundo real. Un plan de acción de aprendizaje que promueve la información y el desarrollo de competencias, las actitudes y valores del alumno es a lo que nos referimos cuando hablamos de aprendizaje centrado en los desafíos (Casa et al., 2019). En este enfoque, el alumno toma la iniciativa para fomentar su propia sus propias actitudes de liderazgo a la hora de tomar decisiones, comunicarse, colaborar, ser creativo y tener un pensamiento crítico a través de su propio deseo de aprender más, explorar, interactuar y recibir retroalimentación (Mendoza et al., 2021).

El desglose de Hernández & Moreno (2021), de los pasos necesarios para aplicar una estrategia de ABP establece que, al consensuar estas definiciones, el equipo ha demostrado que sus miembros tienen una comprensión compartida de los conceptos fundamentales en juego. Es esencial que los alumnos expongan claramente el tema que van a analizar. Recordando que el proceso es dinámico y cíclico, el tema original puede evolucionar (Flores & Huamani, 2021). Lluvia de ideas para analizar el tema. El punto de partida es precisamente esto: "¿Qué sabe usted del problema?" "¿Qué sabes del problema?" es el punto de partida. Todo el mundo debería empezar con esta pregunta. En consecuencia, es necesario aprovechar los conocimientos que poseen los estudiantes. A tal efecto, se utiliza el método de la lluvia de ideas. En este sentido, se aclara una mejor comprensión de las contribuciones del análisis. Se documentan los pasos que conducen a este punto (Bezanilla et al., 2018). Se pueden explorar los niveles de relevancia e interconexión de los conceptos. Como consecuencia, surgirá un esquema de la tarea a estudiar. Dado que el aprendizaje orientado a tareas requiere que las acciones estén enfocadas a objetivos, definir estos objetivos y determinar cuáles son es un paso crucial. Ambos están en forma de infinitivo y dirigirán la investigación (Núñez et al., 2017; Lara et al., 2017).

Como parte de la revisión sistemática de Bermúdez (2021), afirmó que el modelo de ABP ha tenido un efecto beneficioso en el rendimiento académico y la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes, y Guarnizo (2022), quien a través de un estudio cuasi experimental encontró que el ABP ha tenido un efecto beneficioso en el rendimiento académico de los estudiantes y en su capacidad de pensamiento crítico. Asimismo, descubrieron que los niños tratados superaban a sus compañeros no tratados en las evaluaciones de aptitud para la resolución de problemas, realización y pensamiento crítico. A su vez, se comprobó que el progreso medio en las habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas de los alumnos a los que se les enseñó mediante el ABP fue mucho mayor que el de los alumnos a los que se les enseñó mediante métodos de enseñanza tradicionales (Carbajal, 2021). Además, Luy (2019), encontró que los estudiantes que aprendían matemáticas utilizando el ABP tenían, en promedio, mayores habilidades de pensamiento crítico matemático que los que aprendían matemáticas con un enfoque de investigación guiada. Del mismo modo, en un estudio con dos grupos, uno de los cuales recibía clases de química mediante el método convencional de clases magistrales y el otro mediante ABP, los investigadores descubrieron que el último grupo mostraba ganancias significativas en las capacidades de resolución de problemas y pensamiento crítico, como resultado del primer método de instrucción (Soto & Chacón, 2022; Morales 2018).

Por su parte, Pernalet et al. (2022), llegaron a la conclusión que la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes mejora al utilizar un enfoque basado en problemas para aprender sobre los ecosistemas y las cuestiones medioambientales. Al mismo tiempo, demostraron que el uso del ABP fomenta el crecimiento del pensamiento crítico y comprobaron que los estudiantes formados con el ABP adquirieron habilidades como la evaluación y la autorregulación mejor que los estudiantes formados en los métodos de enseñanza tradicionales. También se ha demostrado que las actitudes sociales y el pensamiento crítico de los estudiantes mejoran con el ABP (Benavides & Ruíz, 2022). La necesidad de tener en cuenta estos aspectos cognitivo-emocionales en el desarrollo del pensamiento crítico se apoya en los vínculos de la investigación, como los identificados por Romero y Chávez (2021), que examinaron la relación entre la metacognición y el deseo de pensar críticamente.

Con el mismo espíritu, se realizan numerosos estudios en la enseñanza superior, técnica y universitaria, en diversas disciplinas académicas, y se observan efectos o resultados similares en los puntos estudiados, como la mejora de la capacidad de pensamiento crítico, la inculcación de la mentalidad de crecimiento y el fomento del sentido de la responsabilidad y la empatía hacia los demás. Por consiguiente, el impacto positivo del ABP en el rendimiento académico, las actitudes sociales y el pensamiento crítico de los estudiantes está respaldado por la bibliografía evaluada para este estudio.

CONCLUSIONES

Un enfoque del aprendizaje basado en problemas es crucial porque parte de un problema en el ámbito del alumno para llegar a conclusiones firmes que fomenten el pensamiento crítico. El pensamiento crítico se percibe negativamente como indecisión, falta de compromiso, incapacidad para pensar de forma crítica acerca de los propios aprendizajes, falta de voluntad para adoptar una postura y falta de voluntad para ofrecer soluciones alternativas a los problemas. Teniendo en cuenta los problemas encontrados durante la revisión de la literatura, se pueden esbozar una serie de procesos de aprendizaje para la resolución de problemas. Estos procesos incluyen: el establecimiento de objetivos de aprendizaje; la realización de una investigación independiente; la aportación del resultado, así como la extracción de conclusiones que mejoren en general el criterio; y el perfeccionamiento de las aportaciones al análisis. El aprendizaje basado en problemas es un enfoque apropiado para los procesos de aprendizaje situacional en el que se da al alumno la oportunidad de influir en un cambio positivo en su entorno inmediato mediante el establecimiento de competencias para el pensamiento crítico y reflexivo a través de la lectura de material relevante.

Las investigaciones recuperadas tienen una mayor frecuencia de países latinoamericanos, lo cual pudo permitir comprender qué se trata de un tema en auge y novedoso en la región, en la que se busca fijar o definir las variables de estudio. Sin embargo, es de interés ampliar el conocimiento a otros continentes para reforzar el conocimiento abordado en el presente artículo. Ante las descripciones anteriores, se hace fundamental precisar que esta investigación se encontró limitada por aspectos técnicos-metodológicos, relacionados con elementos muestrales, pues la limitación en la escogencia de bases de datos excluyó inmediatamente otras publicaciones que se encuentran bajo indexaciones diferentes que pudiesen ayudar a encontrar una mayor comprensión del ABP de cara al desarrollo del pensamiento crítico en el aprendizaje de los alumnos durante el periodo de tiempo estudiado, por lo cual se recomienda que para futuras investigaciones se pueda considerar la ampliación de documentos recuperados por base de datos.

Otro elemento que limita el estudio es el relativo a los criterios de inclusión y exclusión, ya que no se han tenido en cuenta los estudios de tipo docente y las disertaciones, que habrían aportado más datos a nivel social y legislativo, por lo que se recomienda su estudio. Los estudios incluyen trabajos de este tipo.

REFERENCIAS

- Albarrán, F. & Díaz, C. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(3), e5116. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000300013
- Benavides, C. & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista INNOVA Educación*, 4(2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.004>
- Bermúdez, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 77-89. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8226162.pdf>
- Bezanilla, M., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S. & Campo, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 18(1), 89-113. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Cangalaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <http://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Carbajal, D. (2021). Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la educación actual. *Journal of Latin American Science*, 5(1). <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i1.73>
- Casa, M. Huatta, S. & Mancha, E. (2019). Aprendizaje basado en problemas como estrategias para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Comuni@cción*, 10(2), 111-121. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.383>
- Cruz, P. & Hernández, L. (2021). La tecnología educativa como catalizador del pensamiento crítico en la escuela. *Revista Educare*, 25(3). <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1496>
- Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 1-25. <https://www.redalyc.org/journal/440/44055139021/html/>
- Flores, J. & Huamani, L. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes en una universidad privada de Lima, 2020. *Fides et Ratio*, 22(22), 109-128. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2021000200007
- Guarnizo, B. (2022). Aprendizaje basado en resolución de problemas para el pensamiento crítico-reflexivo en la formación policial: una revisión de la bibliografía. *Conrado*, 18(84), 288-291. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100288
- Hernández, R. & Moreno, S. (2021). El aprendizaje basado en problemas: una propuesta de cualificación docente. *Praxis & Saber*, 12(31), e11174. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11174>
- Lara, V., Ávila, J. & Olivares, S. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje basado en problemas. *Psicología Escolar e Educacional*, 21(1), 65-77. <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702111072>
- López, J. (2020). El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. *Revista EducaUMCH*, (15). <https://doi.org/10.35756/educaumch.202015.130>

López, O., García, J., Batte, I. & Cobas, M. (2015). La mejora continua: objetivo determinante para alcanzar la excelencia en instituciones de educación superior. *EDUMECENTRO*, 7(4), 196-215. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000400014

Luy, C. (2019). El aprendizaje basado en problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>

Martínez, C., Merchán, A., Morales, L. & Gómez, R. (2019). Proceso emocional de la toma de decisiones en estudiantes universitarios. *Revista INFAD de psicología*, 5(1), 261-272. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1595>

Mendoza, O., Aguirre, N. & Ruiz, M. (2021). Pensamiento crítico para mejorar el aprendizaje en educación básica. *Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar*, 5(6), 13871-13889. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1362

Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿Una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>

Núñez, S., Ávila, J. & Lizett, S. (2021). El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superirm* 8(23), 84-103. <https://www.redalyc.org/journal/2991/299152904005/>

Pernalet, J., Rosales, J. & Odor, Y. (2022). El pensamiento crítico en el contexto universitario: una vertiente del aprendizaje basado en problemas. *Revista de Educación WRS*, 4(10), 34-54. <https://revistawarisata.org/index.php/warisata/article/view/785/2032>

Quispe, A., Honojosa, Y., Miranda, H. & Sedano, C. (2021). Serie de redacción científica: revisiones sistemáticas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 94-99. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.906>

Romero, G. & Chávez, B. (2021). El pensamiento crítico en el desarrollo personal de los adolescentes. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(4), 3-23. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2408/5306>

Romero, I., Alarcón, Y. & García, R. (2018). Lexicometría: enfoque aplicado a la redefinición de conceptos e identificación de unidades temáticas. *Biblios*, (71), 68-80. <https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/466/335>

Sepulveda, P., Cabezas, M., García, J. & Fonseca, F. (2021). Aprendizaje basado en problemas: percepción del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias preclínicas por estudiantes de Kinesiología. *Educación Médica*, 22(2), 60-66. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.01.004>

Soto, D. & Chacón, J. (2022). Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes. *Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar*, 6(3), 3006-3021. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2428

Urrútia, G. & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/uploads/PRISMA_Spanish.pdf