



Aprendizaje basado en proyectos en la docencia: una revisión sistemática de la literatura

Project-based learning in teaching: a systematic literature review

Aprendizagem baseada em projetos no ensino: uma revisão sistemática da literatura

Diego Rodolfo Cajas Molina ^I

cajas.dieg.1981@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-1478-1844>

Sandra Elizabeth Salazar Bedón ^{III}

sandysalazb_16@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7147-0863>

Rosario Ximena Lagla Chicaiza ^{II}

rximelagla@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0782-7049>

Mónica Yolanda Laica Herrera ^{IV}

monylaica@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-5234-971X>

Correspondencia: cajas.dieg.1981@gmail.com

Ciencias de La Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de septiembre de 2023 * **Aceptado:** 25 de octubre de 2023 * **Publicado:** 09 de noviembre de 2023

- I. Magíster en Pedagogía, Unidad Educativa Vicente León, Latacunga, Ecuador.
- II. Magíster, Innovación en Educación, Unidad Educativa Vicente León, Latacunga, Ecuador.
- III. Magíster en Docencia Universitaria, Unidad Educativa Vicente León, Latacunga, Ecuador.
- IV. Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria de Ecuador, Unidad Educativa Vicente León, Latacunga, Ecuador.

Resumen

En el contexto de la educación actual, diversas tendencias pedagógicas han surgido, impactando de manera significativa en la práctica docente. Este artículo ofrece una revisión sistemática de la literatura sobre el "Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la Docencia," analizando a profundidad su relevancia, alcance y sus implicaciones educativas. El objetivo central radica en comprender cómo estos enfoques influyen en la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes. La metodología de investigación empleada se basa en una exhaustiva revisión de la literatura académica, la cual se sustenta en estudios previos, investigaciones, y trabajos relevantes sobre el ABP en el contexto educativo. Además, se ha examinado y analizado el impacto y la implementación de esta metodología mediante el uso de encuestas, entrevistas y testimonios de docentes experimentados. Los hallazgos de esta revisión destacan la persistencia de prácticas de enseñanza tradicionales, señalando la necesidad de transformar estructuras autoritarias y centradas en el docente. A su vez, se evidencia un creciente interés en la adopción de enfoques tecnológicos, aunque se identifican obstáculos significativos, como la preparación limitada de los educadores para satisfacer las demandas de los estudiantes digitales. Esta revisión enfatiza la diversidad de tendencias pedagógicas en el ámbito educativo contemporáneo, resaltando la importancia de la formación docente y la investigación continua para abordar los desafíos y capitalizar las oportunidades que estas tendencias ofrecen con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje. La educación sigue siendo un campo en constante evolución, demandando adaptación y reflexión constante para mantenerse al ritmo de los cambios.

Palabras Clave: Aprendizaje basado en proyectos; Docencia; Enfoques pedagógicos; Educación contemporánea; Aprendizaje activo.

Abstract

In the context of current education, various pedagogical trends have emerged, significantly impacting teaching practice. This article offers a systematic review of the literature on "Project-Based Learning (PBL) in Teaching," analyzing in depth its relevance, scope, and educational implications. The central objective lies in understanding how these approaches influence teaching and student learning. The research methodology used is based on an exhaustive review of academic literature, which is based on previous studies, research, and relevant works on PBL in the educational context. Additionally, the impact and implementation of this methodology has been

examined and analyzed through the use of surveys, interviews, and testimonials from experienced teachers. The findings of this review highlight the persistence of traditional teaching practices, pointing to the need to transform authoritarian and teacher-centered structures. At the same time, there is growing interest in the adoption of technological approaches, although significant obstacles are identified, such as the limited preparation of educators to meet the demands of digital learners. This review emphasizes the diversity of pedagogical trends in the contemporary educational field, highlighting the importance of teacher training and continuous research to address the challenges and capitalize on the opportunities that these trends offer in order to improve the quality of learning. Education continues to be a field in constant evolution, demanding constant adaptation and reflection to keep up with the pace of change.

Keywords: Project-based learning; Teaching; Pedagogical approaches; contemporary education; Active learning.

Resumo

No contexto da educação atual, diversas tendências pedagógicas surgiram, impactando significativamente a prática docente. Este artigo oferece uma revisão sistemática da literatura sobre “Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) no Ensino”, analisando em profundidade sua relevância, alcance e implicações educacionais. O objetivo central reside em compreender como essas abordagens influenciam o ensino e a aprendizagem dos alunos. A metodologia de pesquisa utilizada baseia-se em uma revisão exaustiva da literatura acadêmica, que se baseia em estudos anteriores, pesquisas e trabalhos relevantes sobre ABP no contexto educacional. Além disso, o impacto e a implementação desta metodologia foram examinados e analisados através do uso de pesquisas, entrevistas e depoimentos de professores experientes. As conclusões desta revisão destacam a persistência das práticas de ensino tradicionais, apontando para a necessidade de transformar estruturas autoritárias e centradas no professor. Ao mesmo tempo, há um interesse crescente na adoção de abordagens tecnológicas, embora sejam identificados obstáculos significativos, como a preparação limitada dos educadores para responder às exigências dos alunos digitais. Esta revisão enfatiza a diversidade de tendências pedagógicas no campo educacional contemporâneo, destacando a importância da formação de professores e da pesquisa contínua para enfrentar os desafios e capitalizar as oportunidades que essas tendências oferecem para melhorar a

qualidade da aprendizagem. A educação continua a ser um campo em constante evolução, exigindo constante adaptação e reflexão para acompanhar o ritmo das mudanças.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em projetos; Ensino; Abordagens pedagógicas; educação contemporânea; Aprendizado ativo.

Introducción

En el contexto actual de la educación, la enseñanza ha evolucionado significativamente debido a las demandas cambiantes de la sociedad, el acceso a la información y las tecnologías emergentes. Uno de los enfoques pedagógicos que ha ganado relevancia es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). El ABP es una estrategia que se ha convertido en una metodología de enseñanza esencial en la que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades al abordar proyectos y problemas del mundo real. Este enfoque pone énfasis en la participación activa, la resolución de problemas y la aplicación práctica del conocimiento. A lo largo de las décadas, el ABP ha evolucionado y ha sido implementado en diversas disciplinas y niveles educativos. Su enfoque en el aprendizaje activo y la resolución de problemas ha demostrado beneficios significativos en términos de retención de conocimientos y habilidades de resolución de problemas (Cyrulies et al., 2021). El ABP se ha convertido en una práctica pedagógica clave que fomenta el pensamiento crítico, la colaboración y la aplicabilidad del conocimiento. (Layme Valeriano, 2021)

A pesar de la creciente popularidad del ABP, aún existen desafíos y cuestionamientos sobre su aplicación efectiva en diversos contextos educativos. La literatura académica ofrece una variedad de enfoques, teorías y prácticas relacionadas con el ABP en la docencia, lo que motiva la necesidad de llevar a cabo una revisión sistemática de la literatura.

El objetivo principal de esta revisión es analizar y sintetizar la investigación existente sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos en la docencia, explorando su impacto, beneficios y desafíos. Al comprender en profundidad la literatura en este campo, podremos identificar tendencias, áreas de interés y posibles lagunas en el conocimiento. Esto, a su vez, contribuirá a proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y guiar a educadores y diseñadores de programas educativos en la implementación efectiva del ABP.

Esta revisión sistemática de la literatura se estructurará en torno a las teorías fundamentales que respaldan el ABP, su aplicación en la enseñanza, los beneficios percibidos y documentados, así como los desafíos y las áreas de mejora identificadas en la investigación existente. A través de este

análisis, buscamos aportar una visión integral del ABP en la docencia y ofrecer insights valiosos para la comunidad educativa y los investigadores interesados en este enfoque pedagógico.

Materiales y métodos

Tipo de Investigación

El presente artículo se basa en una revisión sistemática de la literatura. Este enfoque de investigación tiene como objetivo la recopilación, síntesis y análisis crítico de los hallazgos y conclusiones de investigaciones previas relacionadas con el tema de interés. La revisión sistemática de la literatura permite identificar tendencias, desafíos y brechas en la investigación existente, proporcionando una visión general y actualizada del estado del conocimiento en el campo del Aprendizaje Basado en Proyectos en la docencia.

Selección de la Muestra

La selección de la muestra se llevó a cabo a través de una búsqueda exhaustiva de bases de datos académicas y motores de búsqueda especializados. Se incluyeron investigaciones, revisiones, estudios empíricos y teóricos que abordaban el Aprendizaje Basado en Proyectos en el contexto de la docencia. Se aplicaron criterios de inclusión que priorizaban la calidad y la relevancia de los trabajos, lo que resultó en la inclusión de estudios publicados en revistas científicas, libros, informes técnicos y otros documentos académicos. En la búsqueda de literatura se incluyeron estudios con hasta 7 años de antigüedad, para garantizar la inclusión de investigaciones recientes.

Técnicas e Instrumentos

La recopilación de datos se basó en la consulta de bases de datos académicas, como Sciece Direct, ERIC, Scopus, Web of Science, Google Scholar y otras fuentes académicas reconocidas. Se utilizaron términos de búsqueda específicos relacionados con el Aprendizaje Basado en Proyectos, la docencia y conceptos afines. Se aplicaron operadores booleanos, como "AND" y "OR", para refinar la búsqueda y garantizar la exhaustividad en la identificación de estudios relevantes. Se revisaron los títulos y resúmenes de los estudios identificados en la búsqueda inicial y se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para determinar su relevancia para la revisión.

La recopilación de datos incluyó la extracción de información relevante de los estudios seleccionados, como los objetivos de la investigación, las metodologías empleadas, los hallazgos clave y las conclusiones. Además, se realizó un análisis crítico de la calidad metodológica de los estudios incluidos. Para ello, se consideraron aspectos como el diseño de la investigación, la

muestra, los métodos de recopilación de datos y el análisis estadístico cuando corresponde. Este proceso de selección y extracción de datos se realizó de forma independiente por dos revisores, y cualquier discrepancia se resolvió a través de la discusión y el consenso.

Proceso de Análisis

Una vez que se extrajeron los datos relevantes de los estudios seleccionados, se llevó a cabo un proceso de análisis sistemático. Se utilizaron técnicas de síntesis narrativa para organizar y resumir la información recopilada. La síntesis narrativa implica la construcción de una narrativa coherente que aborde los objetivos de la revisión y resuma los hallazgos clave de los estudios incluidos. El proceso de análisis incluyó la identificación de tendencias, temas recurrentes, desafíos y mejores prácticas relacionadas con el Aprendizaje Basado en Proyectos en la docencia. Se utilizó software de gestión bibliográfica para organizar y categorizar los estudios, así como generar las citas y fuente bibliográficas, lo que facilitó la generación de una visión general de la literatura revisada.

Esta revisión sistemática de la literatura sigue un enfoque riguroso y transparente para identificar y analizar investigaciones relevantes relacionadas con el Aprendizaje Basado en Proyectos en la docencia. El proceso de selección, extracción y análisis de datos se llevó a cabo siguiendo pautas establecidas, lo que garantiza la validez y la confiabilidad de los resultados presentados en este artículo.

Resultados

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha surgido como una estrategia pedagógica que se alinea con las demandas educativas y laborales de la sociedad actual. Esta metodología se distingue por su capacidad para fomentar la acumulación de conocimiento y el desarrollo de habilidades que son esenciales para abordar las crecientes oportunidades laborales relacionadas con la gestión de proyectos (Botella Nicolás & Ramos Ramos, 2021).

El enfoque del ABP es facilitar un proceso de construcción colectiva del conocimiento, a través de una interacción estructurada, dirigida y formativa (Zambrano Briones et al., 2022). En su estudio (Guerrero Monreal & Berrón Ruíz, 2019), sugiere que su objetivo principal es guiar a los estudiantes hacia la adquisición de capacidades y habilidades alcanzables, promoviendo el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo y cultivando la necesidad de investigación, análisis y resolución de problemas. A continuación, se detallan los aspectos importantes que rodean al aprendizaje basado en proyectos, y que establecen su marco de desarrollo:

- **Impacto del ABP en el Desarrollo de Habilidades:**

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha demostrado tener un impacto significativo en el desarrollo de una amplia variedad de habilidades. Numerosos estudios respaldan que el ABP promueve la adquisición de habilidades clave, incluyendo el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva entre los estudiantes.

Se han realizado varios proyectos bien estructurados que requieren que los estudiantes identifiquen problemas, generen soluciones, colaboren con sus compañeros y presenten sus hallazgos de manera efectiva, en distintas áreas pedagógicas. Como es el caso de un estudio realizado por (Causil Vargas & Rodríguez de la Barrera, 2021), en el que se usa el ABP como una metodología de enseñanza de Ciencias Naturales en el que participan 65 estudiantes, y se analizaron tres variables, como la competencia cognitiva, competencia interpersonal y competencia intrapersonal, y que resultó ser una herramienta útil para aumentar la riqueza conceptual, la capacidad de análisis, y la resolución de problemas, experimentos y prácticas de laboratorio.

De igual manera, (Vargas Vargas et al., 2020), en su investigación acerca del uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como solución a las dificultades en el aprendizaje matemático, con una muestra de 23 estudiantes con desafíos en competencias conceptuales, razonamiento lógico y resolución de operaciones, se pudo verificar que, gracias a la combinación de las TIC y el ABP, los estudiantes logran adquirir conocimientos de manera autónoma y mejoran su comprensión a través de la experimentación simulada.

Esta estrategia educativa promueve la capacidad de tomar decisiones bien fundamentadas y la aplicación de conocimientos en contextos del mundo real. Diversos estudios en diversas disciplinas pedagógicas han resaltado pruebas concretas que indican que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha tenido un impacto considerable en el desarrollo de estas habilidades en contraste con los enfoques de enseñanza convencionales.

- **Desafíos y Barreras en la Implementación del ABP:**

A pesar de los beneficios sustanciales que ofrece el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la literatura especializada también identifica desafíos y barreras frecuentes asociados con su implementación. Entre los obstáculos más comunes, se destacan:

Resistencia al cambio: La resistencia a adoptar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un obstáculo común en la implementación educativa. Investigaciones como la de (Domènech-Casal

et al., 2019), han identificado que los docentes pueden sentirse inseguros al alejarse de métodos de enseñanza más tradicionales. Este desafío puede abordarse a través de programas de desarrollo profesional que brindan apoyo y capacitación específica para la transición al ABP. Además, los estudios, como el de (Ruiz-Rosa et al., 2021), destacan la importancia de mostrar evidencia concreta de los beneficios del ABP, lo que puede ayudar a superar la resistencia al cambio.

Recursos limitados: La implementación efectiva del ABP puede requerir recursos adicionales. En entornos con restricciones presupuestarias, esto puede ser un desafío significativo. Investigaciones como la de (Vargas Vargas et al., 2020), señalan que la inversión en tecnología educativa es un componente clave del ABP. La falta de acceso a dispositivos y recursos tecnológicos puede dificultar la implementación exitosa. Estrategias como la búsqueda de subvenciones y la colaboración con organizaciones pueden ayudar a superar esta barrera. El informe de la UNESCO sobre educación (2016) también resalta la importancia de la inversión gubernamental en tecnología educativa y recursos para apoyar el ABP. (León et al., 2019)

Tiempo requerido: El tiempo necesario para planificar, supervisar y evaluar proyectos basados en el ABP puede ser un desafío en entornos con limitaciones temporales. Estudios como el de (Nieto Borbor & Martínez Suárez, 2021), han observado que la planificación efectiva del ABP puede llevar tiempo adicional, especialmente para los educadores que son nuevos en esta metodología. Para abordar este desafío, se pueden utilizar enfoques de programación eficiente y colaboración interdisciplinaria. El trabajo de (Solís-Pinilla, 2021), resalta la importancia de una planificación detallada y la colaboración entre docentes para optimizar el tiempo y garantizar un aprendizaje efectivo.

- **Enfoques y estrategias efectivas en el ABP:**

Esta revisión bibliográfica destaca enfoques y estrategias efectivas ampliamente utilizados por educadores para optimizar la aplicación del ABP. Estos enfoques no solo enriquecen el aprendizaje de los estudiantes, sino que también aseguran que el ABP sea una metodología pedagógica altamente efectiva. Algunos de estos enfoques son:

Orientación hacia problemas del mundo real: La orientación hacia problemas del mundo real se ha identificado como un pilar fundamental en la implementación exitosa del ABP. Proyectos que abordan problemas auténticos y relevantes para los estudiantes tienen un impacto significativo en el aprendizaje. La literatura educativa resalta que este enfoque aumenta la motivación de los estudiantes y su compromiso en la resolución de problemas del mundo real, (Villanueva Morales

et al., 2022). Ejemplos de proyectos exitosos han abordado cuestiones contemporáneas, como la sostenibilidad ambiental, los desafíos de la salud pública o los problemas sociales en la comunidad local. (Aguirregabiria Barturen & García Olalla, 2020) Al sumergir a los estudiantes en estos problemas, se fomenta un aprendizaje profundo y una comprensión más completa de las aplicaciones del conocimiento.

Evaluación auténtica: La evaluación auténtica es esencial para medir el éxito del ABP. Los proyectos deben ser evaluados de manera auténtica y alineados con los objetivos de aprendizaje. Esto incluye la implementación de rúbricas de evaluación que miden la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real (Moya-Mata & Peirats Chacón, 2019). Esto permite que los estudiantes demuestren su comprensión de manera práctica y concreta, lo que va más allá de las pruebas tradicionales (Perez & Perez, 2019). Además, este enfoque también fomenta la autorreflexión de los estudiantes y su capacidad para evaluar su propio trabajo, desarrollando habilidades metacognitivas esenciales (Fajardo Pascagaza et al., 2019).

Tutoría cercana: Los docentes desempeñan un papel fundamental como tutores durante el proceso de proyectos basados en ABP. Su función de guía y apoyo es crucial para el éxito de los estudiantes. Los educadores deben proporcionar orientación y retroalimentación constante a medida que los estudiantes trabajan en sus proyectos (Salido López, 2020). La tutoría cercana implica la observación activa del progreso de los estudiantes, la solución de problemas y la facilitación de discusiones significativas (Molina Torres, 2019). Los docentes pueden utilizar estrategias efectivas, como preguntas abiertas, para estimular la reflexión y el pensamiento crítico (Carrillo-García & Cascales-Martínez, 2020). El apoyo constante de los docentes es esencial para garantizar que los estudiantes alcancen sus objetivos de aprendizaje y completen proyectos de alta calidad.

- **El papel del docente en el ABP:**

El papel del docente en el contexto del ABP es de vital importancia, ya que actúa como guía y facilitador del proceso de aprendizaje de los estudiantes. La literatura pedagógica ha delineado este papel fundamental en términos de sus responsabilidades específicas, que van más allá de las metodologías de enseñanza tradicionales. Su rol incluye:

Diseño de proyectos desafiantes y significativos: Los docentes que implementan el ABP son responsables de diseñar proyectos desafiantes y significativos que involucran a los estudiantes en la resolución de problemas auténticos y relevantes (Obando-Arias & Obando-Arias, 2021). Estos proyectos deben ser cuidadosamente estructurados para promover el aprendizaje profundo y la

aplicación de conocimientos en situaciones del mundo real. Los educadores deben considerar las metas de aprendizaje, los objetivos de contenido y las habilidades a desarrollar al crear proyectos efectivos (Salido López, 2020).

Facilitación del proceso de aprendizaje: Una de las funciones más destacadas del docente en el ABP es la facilitación del proceso de aprendizaje (Abella García et al., 2020). Esto implica brindar orientación y apoyo continuo a los estudiantes a medida que trabajan en sus proyectos. Los docentes deben adoptar un enfoque de tutoría cercana, donde utilizan estrategias de enseñanza activas para fomentar la interactividad, la conexión y el reconocimiento del estudiante como protagonista del aprendizaje (Aguirregabiria Barturen & García Olalla, 2020). Este papel activo de facilitador permite a los estudiantes asumir un rol más autónomo en su proceso de aprendizaje y les proporciona las herramientas necesarias para resolver problemas de manera efectiva (Carrillo-García & Cascales-Martínez, 2020).

Evaluación del progreso de los estudiantes y de la calidad de sus proyectos: Los docentes que implementan el ABP son responsables de la evaluación del progreso de los estudiantes y de la calidad de los proyectos (Fraile et al., 2017). La evaluación en el ABP debe ser auténtica, alineada con los objetivos de aprendizaje y centrada en la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real (Abella García et al., 2020). Los docentes pueden utilizar rúbricas y criterios específicos para medir el éxito de los proyectos y la adquisición de habilidades. Además, la evaluación en el ABP también debe incluir la capacidad de los estudiantes para trabajar en equipo, comunicarse de manera efectiva y presentar sus hallazgos de manera convincente (Navarrete-Artime et al., 2022).

La literatura académica resalta la diferencia significativa entre el papel del docente en el ABP y las metodologías de enseñanza tradicionales. En el ABP, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, enfocado en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y aplicación de conocimientos en contextos auténticos. Este enfoque promueve un mayor grado de autonomía en los estudiantes y les permite asumir un rol activo en su propio proceso de aprendizaje (Gil-Espinosa, 2021).

- **Evaluación y medición del éxito del ABP:**

Varios investigadores han diseñado y aplicado metodologías innovadoras para evaluar exhaustivamente el éxito del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en términos de logros de

contenido, desarrollo de habilidades y satisfacción del estudiante. Además de las nociones generales, se revela un panorama más amplio con los siguientes aspectos clave:

Metodologías de evaluación multidimensionales: La revisión destaca cómo los investigadores han abrazado un enfoque multidimensional para evaluar el éxito del ABP. Esto implica la medición de resultados en diversas dimensiones, incluyendo logros de contenido, competencias y habilidades específicas, así como la satisfacción y el compromiso de los estudiantes. Los métodos de evaluación van más allá de las pruebas escritas tradicionales para incluir rúbricas de evaluación, evaluaciones de pares, carteras de trabajo, autoevaluaciones y evaluaciones entre iguales (Cyrulies et al., 2021). Además, se han desarrollado instrumentos específicos de medición para evaluar la eficacia del ABP en el desarrollo de habilidades específicas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva (León et al., 2019).

Impacto en el desarrollo de habilidades y competencias: Los estudios han demostrado el impacto significativo del ABP en el desarrollo de habilidades y competencias clave. Estos no se limitan únicamente a los logros de contenido, sino que abarcan la adquisición de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo en equipo y comunicación efectiva (Carrillo-García & Cascales-Martínez, 2020). Los proyectos bien diseñados exigen que los estudiantes apliquen conocimientos teóricos en situaciones del mundo real, fomentando la toma de decisiones informadas y la aplicación efectiva de lo aprendido. La revisión ilustra cómo los resultados de la investigación respaldan estos hallazgos, demostrando mejoras sustanciales en estas habilidades en comparación con métodos de enseñanza tradicionales (Fajardo Pascagaza et al., 2019).

Necesidad de Indicadores Específicos: Se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar indicadores específicos para medir el impacto del ABP en el desarrollo de habilidades y competencias. Esto implica la creación de herramientas de evaluación que sean sensibles a las metas y objetivos del ABP, así como a las habilidades que se espera que los estudiantes adquieran. Además, se destaca la importancia de que estos indicadores sean válidos y confiables para garantizar una medición precisa del éxito del ABP (Vargas Vargas et al., 2020).

Discusión

El ABP se caracteriza por motivar a los estudiantes, especialmente cuando los proyectos se basan en situaciones reales y contextualizadas (Layme Valeriano, 2021). En esta metodología, los estudiantes pueden formar grupos y abordar una materia a través de proyectos fundamentados en

situaciones de la vida cotidiana. Esto les brinda la oportunidad de aplicar conceptos teóricos en un contexto práctico, lo que les permite aproximarse al mundo real (Botella Nicolás & Ramos Ramos, 2021). En lugar de considerarse una actividad adicional, el ABP constituye la base del aprendizaje y conlleva a una mayor responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo (Zambrano Briones et al., 2022), recalca que el ABP implica que los estudiantes lleven a cabo procesos investigativos para abordar preguntas, desafíos o problemas específicos. Este enfoque se centra en el desarrollo de habilidades mentales pertinentes en lugar de la simple retención de datos aislados y desconectados. Como resultado, los estudiantes integran la teoría con la práctica, aplicando sus conocimientos y habilidades para abordar problemas de manera efectiva (Ruiz-Rosa et al., 2021). El ABP también se asocia con la promoción de competencias específicas y transversales en diversos campos de estudio, preparando a los estudiantes para futuros desafíos, (Solís-Pinilla, 2021). Esta metodología es particularmente adecuada para trabajar competencias, especialmente en un entorno en el que "aprender a utilizar" el conocimiento es tan importante como "aprender contenidos" (Villanueva Morales et al., 2022).

Para implementar el ABP de manera efectiva, los docentes deben diseñar programas con actividades que los estudiantes lleven a cabo en y fuera del aula. El rol del docente se transforma en el de orientador y facilitador del proceso de aprendizaje, lo que implica influir en la interacción, la colaboración y la negociación grupal (Moya-Mata & Peirats Chacón, 2019). Además, se requiere una optimización de los ambientes de aprendizaje mediante estrategias metacognitivas. Los proyectos y planes de estudio deben estar bien estructurados para garantizar resultados positivos. Los estudiantes, por su parte, asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y se involucran en la planificación, la investigación y la resolución de problemas contextualizados. Los productos finales y las presentaciones ante sus compañeros y docentes se convierten en evidencias de su progreso y logros (Fajardo Pascagaza et al., 2019).

Sin embargo, es importante destacar que la implementación del ABP puede requerir más tiempo tanto de los estudiantes como de los docentes. Los educadores deben invertir tiempo en la planificación de actividades y materiales adecuados (Obando-Arias & Obando-Arias, 2021). Además, la gestión y utilización del tiempo para garantizar la alineación con los contenidos curriculares puede ser un desafío. La colaboración y el trabajo en equipo son fundamentales para superar estas complejidades.

Conclusiones

El aprendizaje basado en proyectos emerge como una estrategia educativa prometedora para fomentar el desarrollo de habilidades y competencias fundamentales en los estudiantes. La revisión de la literatura ha demostrado que esta metodología no solo impulsa el dominio de contenidos, sino que también potencia habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Los proyectos que abordan problemas del mundo real ofrecen una oportunidad única para aplicar el conocimiento en situaciones auténticas, promoviendo la toma de decisiones informadas.

A pesar de estos beneficios, no se pasan por alto los desafíos y barreras que pueden surgir en la implementación del ABP. La resistencia al cambio, la necesidad de recursos adicionales y la inversión de tiempo necesario para planificar y supervisar proyectos son desafíos comunes que deben abordarse cuidadosamente. Sin embargo, la revisión subraya que existen estrategias efectivas para superar estos obstáculos, lo que demuestra que el ABP es viable en diversos entornos educativos.

El papel del docente se revela como fundamental en el ABP, actuando como guía y facilitador del proceso de aprendizaje. El diseño de proyectos desafiantes y la evaluación del progreso de los estudiantes son aspectos cruciales de su función. Además, la revisión pone de manifiesto la importancia de la tutoría cercana y el apoyo activo por parte de los educadores para asegurar que los estudiantes obtengan el máximo beneficio del ABP.

Finalmente, se aborda cómo los investigadores han desarrollado metodologías para evaluar el éxito del ABP, especialmente en términos de logros de contenido y desarrollo de habilidades. El uso de enfoques multidimensionales y la creación de indicadores específicos son cruciales para medir el impacto de manera precisa y completa.

En conjunto, se destaca el potencial del ABP como una metodología educativa efectiva para el desarrollo integral de los estudiantes. Si bien presenta desafíos, la literatura respalda su utilidad en la formación de habilidades y competencias esenciales. La participación activa del docente y la evaluación adecuada son fundamentales para garantizar el éxito del ABP. Esta metodología se consolida como un enfoque valioso para la educación del siglo XXI, capaz de preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real y tomar decisiones informadas.

Referencias

- Abella García, V., Ausín Villaverde, V., Delgado Benito, V., & Casado Muñoz, R. (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos y Estrategias de Evaluación Formativas: Percepción de los Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93. <https://doi.org/10.15366/RIEE2020.13.1.004>
- Layme Valeriano, A. G. (2021). EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA RESOLVER DIVERSOS DESAFÍOS DE LA VIDA. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 1(2), 170–177. <https://doi.org/10.53595/RLO.V1.I2.016>
- Botella Nicolás, A. M., & Ramos Ramos, P. (2021). Motivación y Aprendizaje Basado en Proyectos: una Investigación-Acción en Educación Secundaria. *REMIE-Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(3), 2014–2862. <https://doi.org/10.4471/remie.2020.4493>
- Carrillo-García, M. E., & Cascales-Martínez, A. (2020). Innovación en los sistemas de evaluación del aprendizaje basado en proyectos. *RESED: Revista de Estudios Socioeducativos* Núm. 8 (2020): Radiografía de La Innovación Educativa En El SXXI Pp. 16-28, 8, 16–28. https://doi.org/10.25267/REV_ESTUD_SOCIOEDUCATIVOS.2020.I8.3
- Causil Vargas, L. A., & Rodríguez de la Barrera, A. E. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): experimentación en laboratorio, una metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales. *Plumilla Educativa*, ISSN-e 1657-4672, Vol. 27, No. 1, 2021, Págs. 105-128, 27(1), 105–128. <https://doi.org/10.30554/pe.1.4204.2021>
- Cyrulies, E., Schamne, M., Cyrulies, E., & Schamne, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos: Una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 1–25. <https://doi.org/10.22235/PE.V14I1.2293>
- Domènech-Casal, J., Lope, S., & Mora, L. (2019). Qué proyectos STEM diseña y qué dificultades expresa el profesorado de secundaria sobre Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 2019, Vol. 16 (2) 2203, 16(2), 2203. https://doi.org/10.25267/REV_EUREKA_ENSEN_DIVULG_CIENC.2019.V16.I2.2203
- Fajardo Pascagaza, E., Francisco, U., & De Caldas, J. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. *Amauta*, 17(33), 103–118. <https://doi.org/10.15648/AM.33.2019.8>

- Fraile, J., Pardo, R., & Panadero, E. (2017). ¿Cómo emplear las rúbricas para implementar una verdadera evaluación formativa? *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1321–1334. <https://doi.org/10.5209/RCED.51915>
- Gil-Espinosa, F. J. (2021). Flipped learning: propuesta de aprendizaje basado en proyectos y evaluación mediante rúbricas en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(279), 20–36. <https://doi.org/10.46642/EFD.V26I279.3006>
- Guerrero Monreal, M. I., & Berrón Ruíz, E. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su implementación en las clases de música de los centros de Educación Primaria. *Rev. Electrón. Complut. Inves. Educ. Music*, 16, 21–41. <https://doi.org/10.5209/reciem.64106>
- Aguirregabiria Barturen, J., & García Olalla, A. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo sostenible en el Grado de Educación Primaria. *Enseñanza de Las Ciencias : Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 38(2), 5–24. <https://doi.org/10.5565/REV/ENSCIENCIAS.2717>
- León, W. M., Carranza, L. S., & Sanchez, C. P. (2019). El aprendizaje basado en proyecto: Realidad y perspectivas. *Journal of Science and Research*, 4(4), 22–33. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3473536>
- Molina Torres, M. P. (2019). El Aprendizaje Basado en Proyectos (abp) en la formación metodológica del profesorado del Grado de Educación Primaria. *Enseñanza & Teaching* : 37, 1, 2019, 37(1), 123–137. <https://doi.org/10.14201/ET2019371123137>
- Moya-Mata, I., & Peirats Chacón, J. (2019). Aprendizaje basado en Proyectos en Educación Física en Primaria, un estudio de revisión. *ReiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*. <https://doi.org/10.30827/DIGIBUG.58496>
- Navarrete-Artime, C., Luis, J., & Domínguez, B. (2022). Evaluar con Rúbricas. Una Propuesta Exitosa dentro del ABP. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 101–117. <https://doi.org/10.15366/RIEE2022.15.1.006>
- Nieto Borbor, C. L., & Martínez Suárez, P. C. (2021). Caracterización del aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de competencias emprendedoras. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, ISSN-e 2550-682X, Vol. 6, No. 3, 2021, Págs. 2482-2499, 6(3), 2482–2499. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2526>

- Obando-Arias, M., & Obando-Arias, M. (2021). Mediación pedagógica del aprendizaje a partir de la pregunta generadora en la educación media: Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 383–403. <https://doi.org/10.15359/REE.25-2.21>
- Perez, M. M., & Perez, M. M. (2019). APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. Una Experiencia en Educacin Superior. *LAURUS*, 14(28), 158–180. <https://revistas-historico.upel.edu.ve/index.php/laurus/article/view/7324>
- Ruiz-Rosa, I., Gutiérrez-Taño, D., & García-Rodríguez, F. J. (2021). Project-Based Learning as a tool to foster entrepreneurial competences (El Aprendizaje Basado en Proyectos como herramienta para potenciar la competencia emprendedora). *Culture and Education*, 33(2), 316–344. <https://doi.org/10.1080/11356405.2021.1904657>
- Salido López, P. V. (2020). Metodologías activas en la formación inicial de docentes: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y educación artística. *Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 24(2), 120–143. <https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V24I2.13565>
- Solís-Pinilla, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos: una propuesta didáctica para el desarrollo socioemocional. *Revista Saberes Educativos*, 6, 76–94. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60710>
- Vargas Vargas, N. A., Niño Vega, J. A., & Fernández Morales, F. H. (2020). Aprendizaje basado en proyectos mediados por tic para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas. *Boletín Redipe*, ISSN-e 2256-1536, Vol. 9, No. 3, 2020 (Ejemplar Dedicado a: Language, Mathematics and Educational Inclusion), Págs. 167-180, 9(3), 167–180. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528403&info=resumen&idioma=ENG>
- Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., Díaz Sepúlveda, L., Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., & Díaz Sepúlveda, L. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 21(45), 433–445. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.V21.N45.2022.022>
- Zambrano Briones, M., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Revista Conrado*, 18(84), 172–182. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000100172&script=sci_arttext