

**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,  
Volumen 8, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4)

## **EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

**PROJECT-BASED LEARNING (PBL) AS A TEACHING  
STRATEGY TO IMPROVE ACADEMIC PERFORMANCE**

**Mirian Rocio Puenayan Piñan**  
Investigador Independiente - Ecuador

**María Gabriela Estupiñan Suárez**  
Investigador Independiente - Ecuador

**Nancy María Vásquez Sampedro**  
Investigador Independiente - Ecuador

**Laura Patricia Almeida Almachi**  
Investigador Independiente - Ecuador

**Nerida Isabel Abad Jiménez**  
Investigador Independiente - Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13186](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13186)

## El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como Estrategia Didáctica para Mejorar el Rendimiento Académico

**Mirian Rocío Puenayan Piñan**<sup>1</sup>

[mr.puenayan@gmail.com](mailto:mr.puenayan@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-1855-4974>

Investigador Independiente

Ecuador

**María Gabriela Estupiñan Suárez**

[gaby199514@hotmail.com](mailto:gaby199514@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-3783-2262>

Investigador Independiente

Ecuador

**Nancy María Vásquez Sampedro**

[nmvs1979@hotmail.com](mailto:nmvs1979@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-4153-1135>

Investigador Independiente

Ecuador

**Laura Patricia Almeida Almachi**

[lauraalmeida23@hotmail.com](mailto:lauraalmeida23@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-3723-2365>

Investigador Independiente

Ecuador

**Nerida Isabel Abad Jiménez**

[nerida.abad1966@hotmail.com](mailto:nerida.abad1966@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-4185-6135>

Investigador Independiente

Ecuador

### RESUMEN

La educación demanda cambios y adaptaciones conforme transcurre el tiempo. En la actualidad, la sociedad requiere de nuevas metodologías para aprender, lo cual se ve reflejado en las aulas de clase, y con la inserción del internet en la vida cotidiana, las personas tienen acceso a un sinnúmero de fuentes de información y enseñanza que representa una realidad competitiva para los docentes y el contenido impartido en el aula. La necesidad de lograr un rendimiento académico positivo lleva a los docentes a considerar nuevas estrategias en su proceso de enseñanza y aprendizaje, es por ello que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se posiciona como una estrategia atractiva para lograr mejorar el rendimiento académico en las aulas de clase. En el presente artículo el objetivo es analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica para lograr un rendimiento académico. Por lo tanto, se escoge como metodología de investigación la revisión bibliográfica y el análisis de la información recolectada. En lo que respecta al resultado, se observa que el ABP es una metodología activa que los docentes están considerando implementar en las aulas debido a los beneficios que aporta al estudiante; de hecho, beneficia el aprendizaje significativo reflejando como influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

**Palabras clave:** aprendizaje basado en proyectos, educación, estudiantes, estrategia, rendimiento académico

---

<sup>1</sup> Autor Principal

Correspondencia: [mr.puenayan@gmail.com](mailto:mr.puenayan@gmail.com)

## **Project-Based Learning (PBL) as a Teaching Strategy to Improve Academic Performance**

### **ABSTRACT**

Education demands changes and adaptations as time goes by. Nowadays, society requires new methodologies for learning, which is reflected in the classroom, and with the insertion of the Internet in everyday life, people have access to an endless number of sources of information and teaching that represents a competitive reality for teachers and the content taught in the classroom. The need to achieve positive academic performance leads teachers to consider new strategies in their teaching and learning process, which is why Project-Based Learning (PBL) is positioned as an attractive strategy to improve academic performance in the classroom. In this article, the objective is to analyze Project-Based Learning (PBL) as a teaching strategy to achieve academic performance. Therefore, the bibliographic review and the analysis of the information collected are chosen as the research methodology. Regarding the result, it is observed that PBL is an active methodology that teachers are considering implementing in the classroom due to the benefits it brings to the student; In fact, it benefits meaningful learning, reflecting how it influences students' academic performance.

**Keywords:** education, academic performance, students, strategy, project-based learning

*Artículo recibido 14 julio 2024*

*Aceptado para publicación: 17 agosto 2024*



## INTRODUCCIÓN

El Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante ABP) es una metodología de enseñanza que involucra de forma activa al estudiante en su proceso de aprendizaje en diferentes áreas académicas, es por dicha razón que el ABP es conocido como una metodología activa. El ABP es una metodología diferente a la tradicional, esto quiere decir, que anteriormente el estudiante asumía un rol pasivo en su proceso de enseñanza y aprendizaje, pero con el ABP, el estudiante asume un rol activo y participativo en el contenido impartido en el aula de clase.

García y Basilotta (2017) consideran que la metodología ABP estimula al estudiante a indagar sobre determinados temas a través de preguntas útiles que logran involucrarlos; de hecho, el ABP abre un espacio para que el estudiante formule sus propias preguntas, lo cual ayuda al aprendizaje significativo. En la misma sintonía se encuentra Thomas (2000) quien señala que el ABP es beneficioso para el aprendizaje individual y autónomo del estudiante, haciendo que éste sea el responsable de su propio aprendizaje, todo ello, enmarcado en un plan de trabajo que el docente establece.

Teniendo en cuenta lo anterior, es válido traer a colación el criterio de Pérez (2012), ya que considera que la ABP empodera a los estudiantes debido a que los convierte en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje; sin duda es un cambio frente a lo que se conocía en la metodología tradicional. Anteriormente no había mayor cabida al intercambio de opiniones o interacción entre los estudiantes, los docentes y la comunidad educativa.

En este sentido, el ABP propicia una participación del estudiante y por ende, el aprendizaje significativo, asimismo considerar metodologías de este tipo, aumenta la probabilidad de beneficiar el rendimiento académico de los estudiantes. Al respecto Rodríguez (2004 citado por Barreto y Bermúdez, 2017) el rendimiento académico refiere al resultado de acciones educativas que muestran las variaciones que se producen en los estudiantes, en relación a los objetivos de la institución educativa. Visto de esta forma, el rendimiento académico puede variar de acuerdo a los objetivos planteados de acuerdo a la autonomía de cada Institución educativa y los criterios que se establecen en ella para considerar a un estudiante como competente y calificarlo con buen rendimiento académico.

Al considerar que el rendimiento académico depende de los objetivos planteados – ya sea por la institución educativa o los docentes – es válido tener en cuenta las estrategias que se aplican en el aula



de clase para llevar a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo, siendo una de ellas, la metodología del ABP. Por lo tanto, este artículo tiene el objetivo de analizar como la estrategia didáctica de ABP puede mejorar el rendimiento académico.

### **Proceso de enseñanza y aprendizaje**

Según Cabezas y Carpintero (2006) el proceso de enseñanza-aprendizaje es un componente clave en el desarrollo de la personalidad del alumno y el reconocimiento de una teoría aplicable al proceso pedagógico, lo cual implica un atributo importante del enfoque que se asume para la dirección de la actividad y la comunicación entre el profesor y el alumno quien se forma como profesional.

Por ello para Polo et al. (2022), es de suma relevancia que se otorgue estrategias adecuadamente dirigidas en los sistemas escolares, con el fin de que el estudiante logre el éxito, desde la identificación de su forma de aprender, así como la habilidad de enfrentar las diferentes situaciones a partir de varias perspectivas, haciendo posible su participación en experiencias de aprendizaje.

Por su parte, Tapia (2022) afirma que parte de dichas estrategias se encuentra la participación activa y social de los estudiantes, lo que genera un ambiente satisfactorio para el conocimiento. La intención es optimizar la educación desde sus aportes teóricos; tomando en cuenta la información valiosa sobre los pilares de la construcción del aprendizaje, su interiorización, la influencia de los ambientes educativos y participativos. Es decir, el objetivo es mostrar un entendimiento adecuado y priorización del proceso a través de la comprensión y relación del alumno con su entorno.

### **Metodologías activas**

De acuerdo Silva y Maturana (2017) a este tipo de metodologías se fundamentan más en las actividades que realiza el profesor que en los contenidos de los programas académicos, de manera que rompe con las estructuras ortodoxas que durante mucho tiempo han tenido el primer lugar respecto a la forma de enseñar y aprender.

Por su parte, Peralta y Guamán (2020) afirma que la metodología activa proporciona a los alumnos y profesores nuevas funciones el primero actúa como facilitador y guía al servicio de la gestión de aprendizaje, beneficiando la participación activa, la participación, la creatividad, el pensamiento crítico y el segundo se convierte en aquel que tiene la capacidad de reflexionar y generar un pensamiento crítico, además con la capacidad de establecer propuestas de tareas didácticas dirigidas a la solución de



problemas reales.

En definitiva, las metodologías activas son capaces de generar cambios en las formas en que se planifica una asignatura y las actividades didácticas como sistema que fomentan la participación de los estudiantes y de la evaluación, de manera que el proceso de aprendizaje responda a un enfoque constructivista (Peralta y Guamán, 2020).

### **Aprendizaje Basado en Proyectos**

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) comprende un conjunto de tareas de aprendizaje basados en la resolución de preguntas y/o problemas, que involucra al estudiante en el diseño y la planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación. A través del ABP los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar de forma relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, lo que permite culminar en la realización de un producto final, lo que coloca en práctica conceptos teóricos para resolver problemas reales, (Rodríguez, 2010).

Considerando el criterio de Nicolás y Ramos (2019), la aplicación o implementación del ABP en las aulas de clases sin duda en una estrategia que ayuda a mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes debido a su más destacada característica, es decir, “el aprendizaje activo”. El ABP se centra en el estudiante, y les demanda preguntas y respuestas lo que permite que se involucren en el contenido que están aprendiendo. A través de la investigación, los estudiantes buscar las respuestas a preguntas del mundo real, y posteriormente, obtendrán una solución en concreto, (Mioduser y Betzer, 2007).

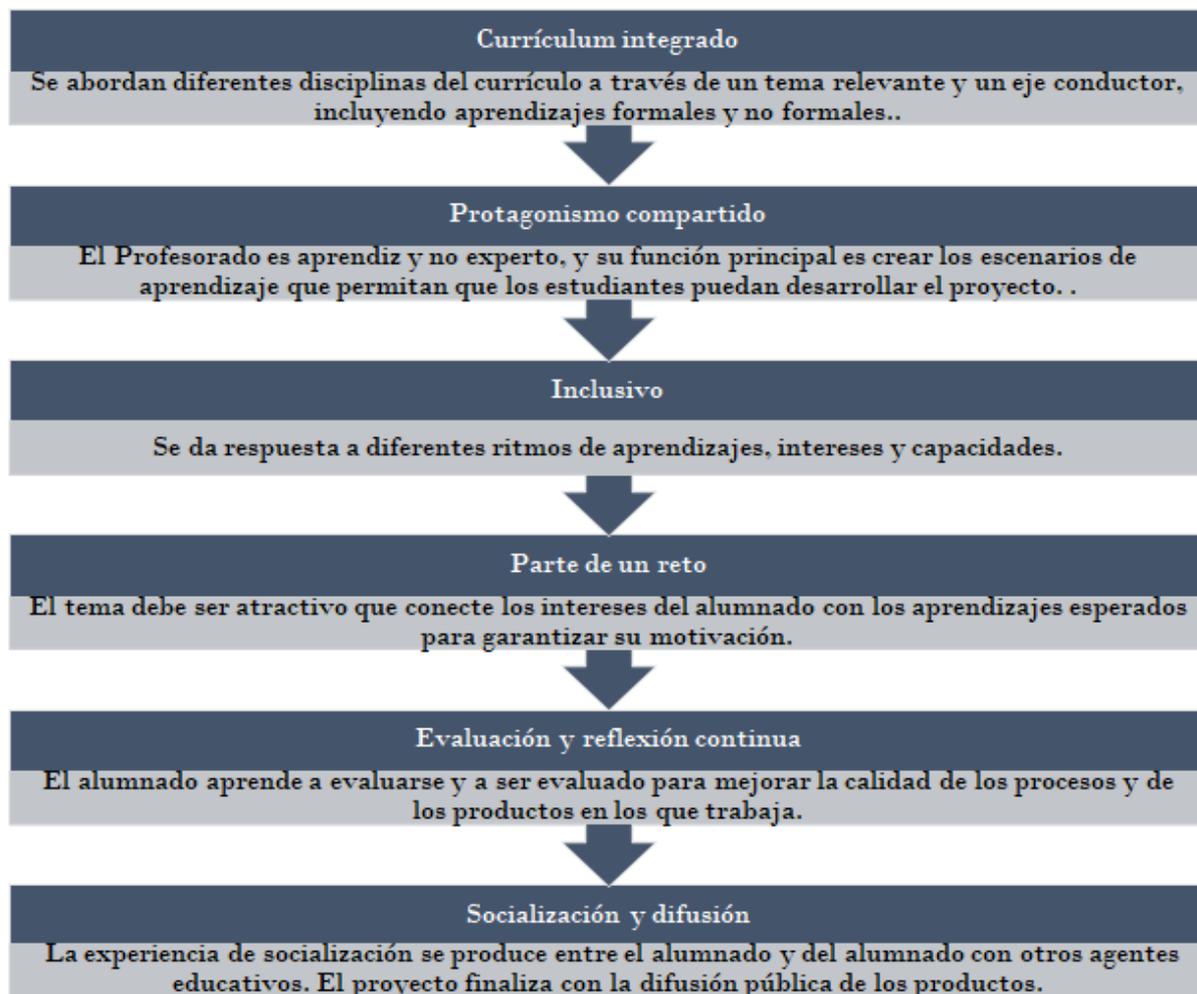
Los docentes también se benefician del ABP, ya que podrán observar estudiantes más interesados en los contenidos de estudio; si bien es una metodología considerada “moderna” debido a que se aleja de la enseñanza tradicional, es un hecho, que al centrarse en el estudiante, da paso a la libertad, la iniciativa y la espontaneidad como bien lo señala Ruiz (2013), lo cual es provechoso para el aprendizaje significativo.

### **Principios y beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos**

El ABP se rige por principios orientadores según la Consejería de Educación y Universidades (2019), todo ello con el objetivo de lograr una implementación efectiva de esta metodología, describiéndose a continuación:



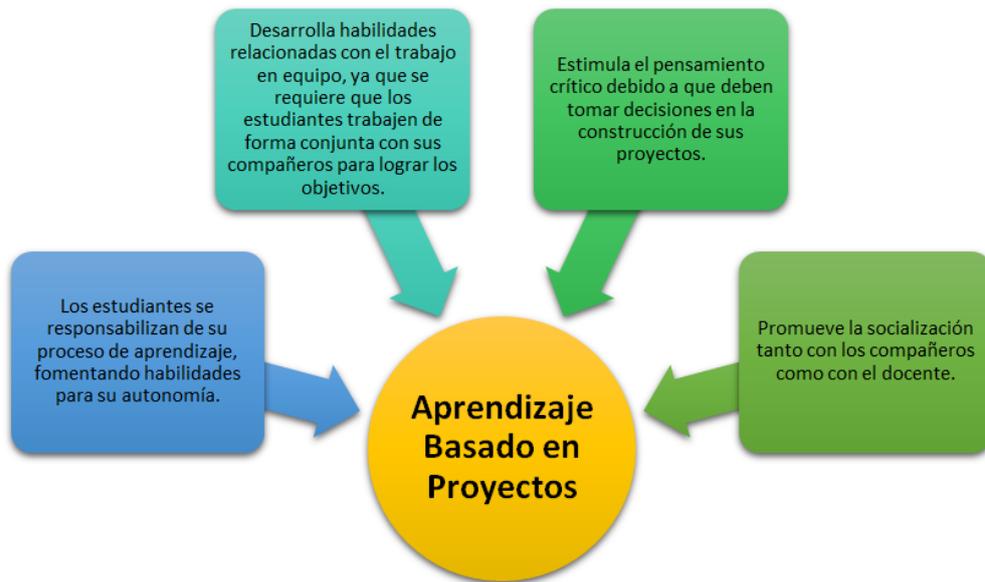
**Figura 1.** Principios orientadores del ABP



Fuente: Consejería de Educación y Universidades (2019).

En cuanto a los beneficios que el ABP ofrece, es válido mencionar que según el estudiante los beneficios pueden variar, sin embargo, Sánchez (2018) ha destacado algunos de ellos, los cuales se describen a continuación:

**Figura 2.** Beneficios del ABP



Fuente: Sánchez (2018).

### **Rendimiento Académico**

Partiendo del criterio de Vygotsky (1977 citado por Fernández, 2020), la inteligencia es el resultado de la interacción del individuo con el entorno, en la medida en que se llevan a cabo diferentes actividades de forma conjunta, estas contribuyen para que las personas desarrollen conductas y pensamientos dentro del contexto social y empoderarse de sus prácticas y cultura mediante la comunicación, lo que la permite establecer relaciones con sus pares y la comunidad en la que se mueve. Desde la perspectiva de Vygotsky se hace necesaria la interacción de las personas con el entorno para ir construyendo su intelecto, en este caso las capacidades demostrables dentro de las instituciones educativas que se consideran como rendimiento académico, el cual es se construye poco a poco con la interacción con los pares, con los docentes y demás miembros de la comunidad educativa en la cual se encuentra inmerso.

De modo que, el rendimiento académico es el resultado de la conjugación de diferentes elementos o características, tanto internas, que son propios de cada estudiante, así como los externos, que se pueden identificar con el medio donde se desenvuelve o se realiza la actividad académica y que sobre pasa la simple medición, para convertirse en un proceso integral que está en construcción todo el tiempo.

Aunque se habla de rendimiento académico como concepto, no existe una única fórmula para conceptualizarlo, por el contrario, existen diversas formas de concebirlo, es decir, se concibe como una

simple evaluación, una medición, un examen, pero también se concibe como una evaluación más profunda donde se hace énfasis en aspectos como la socialización del estudiante, las relaciones escolares, el entorno o contexto, entre otras.

## **METODOLOGÍA**

El propósito de este estudio fue analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico en estudiantes que han estado habituados a los métodos de enseñanza tradicional. El desarrollo de este estudio fue descriptivo puesto que se basa en caracterizar elementos determinantes de la situación que presenta el proceso educativo actual y cómo actúa la metodología ABP dentro de ese escenario.

Su enfoque fue documental ya que se ubicó información clave en revistas científicas, artículos y datos asociados a estudios relacionados al tema. Como técnica de análisis, esta investigación se realizó utilizando distintas aplicaciones analíticas, en este caso, la búsqueda de procesos de solución de problemas, tales como: análisis, organización y uso del conocimiento científico. Se fundamentó en ocho ejes: definición, clasificación, representación, conexión, metodología y ejemplo.

Respecto a los lineamientos empleados, se tomaron en cuenta artículos de investigación enfocados a la Educación, tales como: Alteridad, Retos, Sophía; al igual que informes explicativos que hacen alusión a la metodología ABP y su uso como estrategia didáctica que ayudan a fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Para que se pueda establecer de manera efectiva el ABP, Zambrano et al., (2022) indica que se deben cumplir 8 exigencias teóricas metodológicas que deben contener las actividades dentro del proceso educativo:

- Proporcionar en primer lugar, un instante de reflexión asociado a la Identificación del problema del ambiente que se encuentre unido al contenido objeto de aprendizaje. Examinar la conexión que posee la teoría con la práctica (procurar llevar a la realidad más cercana los conocimientos y destrezas que se adquieren).
- Se delega un papel funcional a alumno, el cual es quien reconoce el problema que será objeto de estudio y quien plantea su posible forma de tratarlo y finalmente, solucionarlo.



Es necesario que el estudiante se apoye con niveles de ayuda diseñados por el docente. Se estimula el empleo de conocimientos de diferentes materias, buscando un análisis del problema con enfoque interdisciplinario.

- Se estructuran planes de acción para el abordaje del problema identificado con distribución de tareas y responsabilidades individuales y colectivas, promoviendo tanto el aprendizaje independiente como cooperativo, planeación de un seguimiento, control y retroalimentación por las diversas etapas del proceso, lo que promueve una estimulación hacia una evaluación formativa.
- Se debe facilitar la presentación de los mejores proyectos en algún tipo de actividad científico-estudiantil, el docente debe establecer con los directivos de la institución, la ejecución de actividades que involucren no solamente a los docentes y estudiantes, sino también a padres de familia y comunidad.

Con la aplicación de estas exigencias, Zambrano et al., (2022) considera que los alumnos podrán adquirir un papel más dinámico en la elaboración de proyectos, y en consecuencia, en su proceso educativo. Por lo tanto, al implementar el ABP el estudiante no solo mejora su rendimiento académico, sino que además, le permite desarrollar el pensamiento crítico, es decir, podrá reforzar su capacidad de resolver problemas, gestionar la empatía y demás emociones. Asimismo, la motivación y el empoderamiento del estudiante frente a su aprendizaje es un resultado del ABP (Johari y Bradshaw, 2008), lo cual genera un impacto positivo tanto dentro como fuera del aula de clase,

También es válido considerar el criterio de Galindo (2019), quien señala que el ABP podrá ser aplicado de manera efectiva si estudiantes se adaptan a un proceso sistemático de investigación, que se basa en la toma de decisiones en cuanto a las metas de aprendizaje, investigación del tema y reconstrucción de su realidad interna. A partir de esta perspectiva, un proyecto debe contener el elemento de autonomía del estudiante respecto a sus decisiones y debe acoplarse a tiempos de trabajo sin vigilancia.

Por esta razón, López (2018) indica que para que exista un cambio de roles entre los sujetos claves del proceso de enseñanza-aprendizaje (docente-alumno), deben sujetarse a una serie de funciones haciendo uso del aprendizaje basado en proyectos en el salón de clases. A continuación se describen como deben ser los roles que señala el autor:



**Tabla 1. Rol del Docente y el Estudiante**

<b>DOCENTE</b>	<b>ESTUDIANTE</b>
Proporcionar al estudiante la oportunidad de construir su propio aprendizaje.	Tener responsabilidad frente al conocimiento que está recibiendo.
Crear conciencia de los logros que obtienen sus alumnos.	Trabajar con diversos grupos diligenciando cualquier situación conflicto que pueda surgir.
Tener una posición de facilitador, guía y tutor del aprendizaje, de forma que se dirige a los estudiantes cuando la necesitan.	Ser receptivo hacia el intercambio de ideas con sus compañeros de aula.
Su objetivo primordial es ofrecer a los estudiantes varias oportunidades de aprendizaje.	Compartir conocimiento e información, además de aprender de sus compañeros y maestros.
Apoya a sus estudiantes a que tengan pensamientos críticos dirigidos a sus reflexiones y que formulen preguntas interesantes.	Actuar con autonomía en el aprendizaje y saber pedir apoyo y dirección cuando lo requiera
Llevar a cabo clases de tutoría con los estudiantes	Contar con estrategias idóneas para planificar, controlar y monitorear los pasos que realiza en su aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia con base a López (2018).

## **CONCLUSIONES**

El aprendizaje basado en proyectos tiene la capacidad de motivar y estimular el interés del estudiante a descubrir nuevos conocimientos, proponer posibles soluciones que benefician no solamente la cantidad de información que son adquiridos por el educando, sino también las destrezas y actitudes que se establecen durante este proceso búsqueda. Sin duda es una estrategia que cambia la dinámica en las aulas de clase, tanto el docente como el estudiante se embarcan en una nueva interacción dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y que consecuentemente, permite que los conocimientos adquiridos sean útiles en su vida personal como académica.

El hecho de contar con un buen rendimiento académico lleva al estudiante a un nivel de aprendizaje que lo distingue del resto, sin embargo, para lograrlo requiere de la ayuda de sus docentes. El ABP ha demostrado ser beneficioso para los estudiantes, siempre y cuando, los docentes se capaciten para implementar un ABP efectivo; al ser una metodología activa, es necesario que el docente implique al estudiante al momento de impartir el contenido, y como es sabido, la enseñanza tradicional no contempla tal inclusión. Por lo tanto, los docentes deben crear el espacio para que los estudiantes se beneficien del ABP y logren la ansiada mejoría en el rendimiento académico.

En definitiva, aplicar el ABP como estrategia didáctica conlleva al aprendizaje activo y experiencial de



los estudiantes, ya que se ha caracterizado por centrarse en el estudiante, incentivándolo a formar parte de su propio proceso de aprendizaje. Además, es válido señalar que el ABP promueve el aprendizaje colaborativo, y en base al trabajo en equipo, se genera la experiencia, es por ello que esta metodología se destaca por generar y/o fortalecer las habilidades de resolución de conflictos. En este sentido, considerar este tipo de estrategia de enseñanza innovadora propiciará la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barreto, F., & Bermúdez, J. (2017). *Clima escolar y rendimiento académico en estudiantes de preparatoria. International Journal of Good Conscience. 12(2)*31-44.

[http://www.spentamexico.org/v12-n2/A2.12\(2\)31-44.pdf](http://www.spentamexico.org/v12-n2/A2.12(2)31-44.pdf)

Consejería de Educación y Universidades. (2019). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. Consejería de Educación y Universidades - Gobierno de Canarias:

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

Cabezas, D., y Carpintero, E. (2006). Teorías implícitas sobre la inteligencia en docentes. *Revista de Psicología y Educación, 5(1)*, 129-142. <https://journals.ucjc.edu/EDU/article/view/3780>

Fernández, G. (2020). *Modelo de convivencia escolar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del VII ciclo de Educación Básica Regular Chiclayo*. [Tesis para obtener el grado académico Doctor en Educación. Universidad César Vallejo]

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40546>

Galindo, L. (2019). *La Historia a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. [Tesis de Maestría. Universidad de Almería]. <https://repositorio.ual.es/handle/10835/8186>

García, A., & Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa, 35(1)*, 113-131: <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283349061007.pdf>

Johari, A. & Bradshaw, A. (2008). Project-based learning in an intership program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes. *Educational Technology Research and Development.56*, 329-359.



- López, L. (2018). *Metodología Aprendizaje Basado en proyectos (ABP)*. Didáctica, Grupo Master. D. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-12/metodologia-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp>
- Mioduser, D. & Betzer, N. (2007). The contribution of project-based learning to high achievers' acquisition of technological knowledge. *International Journal of Techonology and Design Education*, 18, 59-77.
- Nicolás, A.; & Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *Perfiles educativos* 41(163). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982019000100127](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100127)
- Polo, B.; Hinojosa, C.; Weepiu, M.; & Rodríguez, J. (2022). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de comunicación con enfoque de sistemas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-5), 48-62. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38144>
- Peralta, D.; & Guamán, V. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Revista Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2-10.
- Pérez, A. (2012). *Educarse en la era digital*. Morata.
- Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124. <https://www.redalyc.org/pdf/4475/447544540006.pdf>
- Rodríguez, E. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y educadores*, 13(1), 13-25.
- Sánchez, J. (2018). *Las ventajas del aprendizaje basado en proyectos*. GRUPO ae: <https://grupo-ae.com/las-ventajas-del-aprendizaje-basado-en-proyectos/>
- Silva, Q.; & Maturana, C. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73).
- Tapia, H. (2022). Aprendizaje cognoscitivo impulsor de la autorregulación en la construcción del conocimiento. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-5), 172-183. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38154>
- Thomas, J. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.



Zambrano, M.; Hernández, A.; Mendoza, L. (2021). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*. 18(84).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000100172](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172)

