

DOI: <https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2025-48>

# EL ABP COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS

**Burgos Zambrano, Débora Judith**

Universidad Tecnológica ECOTEC

Guayaquil, Ecuador

[dburgos@ecotec.edu.ec](mailto:dburgos@ecotec.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4982-9704>

**Reyes Hidalgo, Cristhian Martin**

Universidad Tecnológica ECOTEC

Guayaquil, Ecuador

[creyesh@ecotec.edu.ec](mailto:creyesh@ecotec.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8213-6355>

## RESUMEN

En la educación universitaria, el desarrollo de habilidades cognitivas resulta esencial para formar profesionales que enfrenten los retos sociales y académicos del siglo XXI. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología activa que fomenta la autonomía, la motivación y la construcción significativa del conocimiento. El propósito de este trabajo es analizar el ABP como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas en estudiantes universitarios. Con esta premisa nace la interrogante: *¿Cuál es la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje significativo y el desempeño académico de los estudiantes universitarios?* Con este propósito se realiza un análisis sistemático, exploratorio y cualitativo. El marco conceptual revisa el constructivismo (Piaget y Vygotsky), que resalta la construcción del conocimiento a partir de la interacción con el entorno y la mediación social; el aprendizaje experiencial de Kolb (1984), que integra acción y reflexión en un ciclo continuo; y el aprendizaje significativo de Ausubel (1963), que explica cómo los nuevos conocimientos se relacionan con estructuras mentales previas. Bajo estos constructos, el ABP propicia un aprendizaje contextualizado, promueve la resolución de problemas reales y fortalece competencias como el pensamiento crítico, la creatividad y la metacognición. El ABP, además, potencia habilidades cognitivas de orden superior. Asimismo, desarrolla un mayor compromiso social y académico, vinculando el aprendizaje con problemáticas auténticas del entorno. En conclusión, el ABP constituye una estrategia pedagógica integral que permite avanzar hacia una educación más activa, significativa y orientada al desarrollo integral del estudiante.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Proyectos, habilidades cognitivas, constructivismo, educación universitaria, innovación pedagógica.

## ABSTRACT

In higher education, the development of cognitive skills is essential for training professionals who can face the social and academic challenges of the 21st century. Project-Based Learning (PBL)

is an active methodology that fosters autonomy, motivation, and the meaningful construction of knowledge. The purpose of this paper is to analyze PBL as a pedagogical strategy for strengthening cognitive skills in university students. From this premise, the question arises: What is the influence of Project-Based Learning on the development of cognitive skills fundamental to meaningful learning and academic performance in university students? To this end, a systematic, exploratory, and qualitative analysis is conducted. The conceptual framework reviews constructivism (Piaget and Vygotsky), which emphasizes the construction of knowledge from interaction with the environment and social mediation; Kolb's (1984) experiential learning, which integrates action and reflection in a continuous cycle; and Ausubel's (1963) meaningful learning, which explains how new knowledge relates to previous mental structures. Under these constructs, PBL fosters contextualized learning, promotes real-world problem-solving, and strengthens competencies such as critical thinking, creativity, and metacognition. PBL also enhances higher-order cognitive skills. It also develops greater social and academic engagement, linking learning to authentic environmental issues. In conclusion, PBL constitutes a comprehensive pedagogical strategy that allows us to advance toward a more active, meaningful education oriented toward the comprehensive development of students.

**Keywords:** Project-Based Learning, cognitive skills, constructivism, higher education, pedagogical innovation.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas educativos enfrentan el desafío de responder a las demandas de un entorno globalizado, competitivo y altamente cambiante. En el ámbito nacional como internacional, las organizaciones buscan profesionales con un perfil integral que combine conocimientos técnicos, habilidades cognitivas avanzadas y competencias socioemocionales. En este contexto, la universidad, como espacio privilegiado de formación, enfrenta la necesidad de revisar críticamente las metodologías tradicionales centradas en la transmisión de información y apostar por enfoques que promuevan aprendizajes más profundos, activos y significativos.

El **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)** se presenta como una de las estrategias pedagógicas con mayor potencial para transformar las prácticas educativas y dar respuesta a los retos contemporáneos. Lejos de concebir al estudiante como un receptor pasivo de contenidos, esta metodología lo sitúa como protagonista de su proceso formativo, fomentando la indagación, la colaboración y la resolución de problemas auténticos. Tal como señalan Martí et al. (2012), el ABP constituye un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos con aplicación en el mundo real, trascendiendo los límites del aula. En este sentido, se trata de una estrategia que, además de promover la comprensión conceptual, estimula el compromiso, la motivación y el sentido de pertinencia del aprendizaje.

El interés por el ABP no es reciente. Sus antecedentes se remontan a las contribuciones de William Heard Kilpatrick, quien lo reconoció como un enfoque significativo en el proceso de enseñanza. Desde entonces, esta metodología ha cobrado fuerza en diversas latitudes y contextos. En Asia, por ejemplo, Gu y Zhu publicaron en 2002 las primeras investigaciones sobre su aplicación en China, con énfasis en la enseñanza de idiomas (Wang, 2022). En América Latina, países como Chile, Colombia y Ecuador han experimentado con el ABP en la educación superior, reportando mejoras en la motivación, la autonomía y el desempeño académico de los estudiantes (Burgos-Leiva et al., 2021; Vargas et al., 2021; Zambrano Briones et al., 2022). Estos antecedentes evidencian un interés creciente por integrar la teoría con la práctica, mediante

experiencias educativas que potencien tanto el aprendizaje disciplinar como el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales clave.

Entre las ventajas más destacadas de esta metodología se encuentra la posibilidad de articular los conocimientos previos de los estudiantes con nuevas experiencias, permitiendo aprendizajes más significativos en el sentido propuesto por Ausubel (1963). A la vez, se fundamenta en el constructivismo de Piaget y Vygotsky, que subraya la construcción social del conocimiento y la importancia de la interacción con el entorno (Carrera & Mazzarella, 2011). Asimismo, el modelo experiencial de Kolb (1984) enriquece esta perspectiva al considerar el aprendizaje como un ciclo que integra la experiencia directa, la reflexión, la conceptualización y la experimentación activa. En conjunto, estos fundamentos teóricos justifican la pertinencia del ABP como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, la implementación del ABP no está exenta de dificultades. Feeney et al. (2022) destacan las restricciones institucionales, como la rigidez curricular y la escasa flexibilidad en tiempos y espacios, que pueden limitar la integración efectiva de esta metodología. Del mismo modo, autores como Meirieu (2011) advierten sobre el riesgo de la “fascinación por la herramienta”, recordando que el éxito del ABP depende menos de la técnica en sí misma que de la intencionalidad pedagógica y el compromiso de docentes y estudiantes en su aplicación. Estas reflexiones evidencian que, aunque el ABP ofrece múltiples beneficios, su efectividad está condicionada por factores contextuales, institucionales y personales que deben ser considerados cuidadosamente.

La relevancia del presente estudio radica en que, pese a la abundancia de investigaciones internacionales, todavía existen vacíos respecto al impacto específico del ABP en el **desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes universitarios**, especialmente en contextos latinoamericanos. Estas habilidades incluyen el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, la creatividad, la metacognición y la resolución de problemas, competencias consideradas fundamentales para la vida académica y profesional en el siglo XXI (Tumbel, 2024; Ashraf et al., 2025). Comprender cómo y en qué medida el ABP fortalece estas competencias permitirá no solo mejorar las prácticas educativas, sino también orientar políticas institucionales hacia metodologías activas más efectivas.

En consecuencia, la presente investigación se plantea responder a la siguiente **pregunta de estudio**: *¿Cuál es la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje significativo y el desempeño académico de los estudiantes universitarios?*

A partir de este cuestionamiento, se establece la siguiente **hipótesis de trabajo**: la implementación del ABP favorece el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior — como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la metacognición— en mayor medida que las metodologías tradicionales centradas en la enseñanza expositiva.

De acuerdo con ello, se definen los siguientes **objetivos de investigación**:

1. Analizar la influencia del ABP en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes universitarios.
2. Identificar las competencias cognitivas más fortalecidas mediante el ABP.
3. Establecer orientaciones pedagógicas para optimizar la aplicación del ABP en la educación superior.

En síntesis, este trabajo busca contribuir a la mejora continua de las estrategias pedagógicas universitarias mediante un análisis riguroso del ABP, ofreciendo evidencias sobre su impacto en el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 Definición y características del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El ABP constituye una metodología activa que busca transformar el paradigma educativo tradicional. En lugar de ser receptores pasivos, los estudiantes asumen un rol protagónico en la construcción de su propio conocimiento, a través de la resolución de problemas complejos y significativos. Tal como señalan García et al. (2014) y Escribano y Del Valle (2008) esta metodología se centra en que el alumno “cree un resultado en base a un problema planteado, aumentando su efectividad y motivación”. En este sentido, el docente asume un papel de mediador, organizador y facilitador del proceso, generando las condiciones para que el estudiante se involucre activamente en experiencias de aprendizaje significativas.

La literatura también enfatiza que el ABP impulsa un aprendizaje integral, en el que se desarrollan no solo habilidades cognitivas, sino también actitudes, valores y capacidades socioemocionales. Según Maldonado (2014), el ABP aplicado en los cursos proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores.

Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano y Luna-Cortés (2010, en Medina-Nicolalde y Tapia-Calvopiña, 2017) destacan que, a través de esta estrategia, los estudiantes aplican conceptos teóricos para resolver problemas prácticos, vinculando el conocimiento adquirido con un producto o proceso real. Esta relación entre teoría y práctica refuerza el compromiso con el entorno social y fortalece la motivación intrínseca del aprendizaje.

### **2.2 Teorías del aprendizaje aplicadas al ABP**

#### **2.2.1. Constructivismo (Piaget y Vygotsky)**

El ABP encuentra sustento en el constructivismo, que concibe al aprendizaje como un proceso activo de construcción del conocimiento a partir de la interacción con el entorno. Para Piaget, el niño organiza sus experiencias a través de esquemas cognitivos que se reestructuran constantemente por medio de los procesos de asimilación y acomodación (Tuckman y Monetti, 2011). Por su parte, Vygotsky resalta el carácter social del aprendizaje. Según el autor, este se desarrolla en dos planos: el social o interpsicológico, y el individual o intrapsicológico, mediados por el lenguaje y la interacción con otros (Carrera y Mazzarella, 2011). En este marco, el ABP se convierte en un espacio idóneo para activar la **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)**.

#### **2.2.2. Aprendizaje experiencial (Kolb)**

El modelo de aprendizaje experiencial de Kolb (1984) fundamenta al ABP al concebir el aprendizaje como un proceso cíclico que integra la acción con la reflexión. Kolb plantea cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. De este modo, los estudiantes no solo “participan activamente en una experiencia real y concreta”, sino que también reflexionan sobre ella, extraen generalizaciones y vuelven a aplicarlas en un nuevo ciclo de práctica (Zabalza, 2011). El ABP permite que el aprendizaje trascienda la memorización y se convierta en un proceso significativo, progresivo y contextualizado.

### **2.2.3. Aprendizaje activo y significativo (Ausubel)**

Otro soporte esencial lo aporta Ausubel (1963) con su propuesta de aprendizaje significativo. Según el autor, este proceso ocurre cuando los nuevos contenidos se relacionan de manera sustancial con los conocimientos previos del estudiante, siempre que exista disposición para aprender. Así, el ABP cumple con esta condición al conectar los proyectos con problemáticas reales y cercanas a la experiencia del estudiante.

### **2.3. El ABP y el desarrollo de habilidades cognitivas**

Uno de los principales aportes del ABP es su capacidad para potenciar habilidades cognitivas de orden superior. Al enfrentarse a problemas abiertos y reales, los estudiantes deben analizar información, generar hipótesis, discutir con sus pares y proponer soluciones viables. Estas dinámicas estimulan el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de transferir el conocimiento a nuevas situaciones. Además, el ABP favorece la metacognición, ya que los estudiantes reflexionan sobre su propio proceso de aprendizaje, identifican sus fortalezas y debilidades, y ajustan sus estrategias para alcanzar los objetivos planteados.

## **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

La metodología de esta investigación está basada en un estudio organizado y metódico, de recopilación y análisis de datos; adoptando una perspectiva exploratoria; y se emplea métodos de investigación cualitativa.

### **a) Definición de la pregunta**

Se establece la pregunta de estudio: *¿Cuál es la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales en los estudiantes universitarios?*; además, se define como objetivo evaluar cómo la incorporación de estas habilidades influye en el aprendizaje significativo y en el desempeño académico y profesional de los alumnos.

### **b) Selección de Artículos**

El corpus documental fue delimitado a partir de un proceso de búsqueda estructurada en la base de datos Scopus —reconocida por su cobertura de publicaciones científicas de alto impacto— (19), complementado con la plataforma Scispace (20) para la exploración de literatura reciente y emergente. Además, se priorizaron capítulos de libros y estudios teóricos con base en su relevancia temática y rigor metodológico (6), para conocer (1) qué investigaciones se han realizado en este campo; (2) cuáles son las orientaciones pedagógicas para optimizar la

aplicación del ABP y, (3) cuáles son los retos y desafíos de futuro que los investigadores han identificado.

### **c) Criterios de inclusión y exclusión**

En este estudio analizamos documentos entre 2020 y 2025; también se dio espacio para abordar estudios previos sobre las teorías pedagógicas en las que se basa el ABP entre el 2008 y el 2014. En torno a los criterios de inclusión se utilizaron palabras clave como: ABP, habilidades cognitivas, constructivismo, educación universitaria, innovación pedagógica. Además, se definió los criterios de exclusión: (1) se excluyeron editoriales, comentarios, introducciones, reseñas de libros, resúmenes, tesis; (2) documentos referentes al ABP relacionadas con educación infantil; (3) publicaciones no establecidas en los rangos de años de investigación; y, (4) eliminación de falsos positivos.

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El análisis de la literatura reciente permitió identificar que la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) favorece significativamente el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior en estudiantes universitarios. Los estudios revisados coinciden en que el ABP potencia el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas al vincular los contenidos académicos con situaciones reales y socialmente relevantes (Burgos-Leiva et al., 2021; Vargas et al., 2021). Asimismo, se evidenció un impacto positivo en la metacognición, ya que los estudiantes reflexionan sobre su proceso de aprendizaje y ajustan sus estrategias (Ashraf et al., 2025). Sin embargo, también se reportaron limitaciones vinculadas a la rigidez curricular y a la escasa preparación docente en metodologías activas, lo que puede obstaculizar su efectividad (Feeney et al., 2022). En conjunto, los resultados respaldan la hipótesis planteada: el ABP fortalece de manera más efectiva las competencias cognitivas frente a modelos tradicionales, aunque requiere condiciones institucionales y pedagógicas adecuadas para su consolidación.

## **5. CONCLUSIONES**

Este estudio confirma que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) constituye una estrategia pedagógica idónea para potenciar habilidades cognitivas de orden superior. A diferencia de los métodos tradicionales centrados en la transmisión de información, el ABP promueve aprendizajes activos, significativos y contextualizados, favoreciendo la reflexión crítica, la creatividad, la resolución de problemas y la metacognición. Estos hallazgos resultan especialmente relevantes en contextos latinoamericanos, donde aún persisten vacíos en la investigación sobre su aplicación. No obstante, se advierte que la efectividad del ABP depende de factores institucionales y pedagógicos, como la flexibilidad curricular y la formación docente. En consecuencia, se recomienda su implementación acompañada de políticas educativas que fortalezcan su sostenibilidad y pertinencia.

En síntesis, el Aprendizaje Basado en Proyectos se configura como una estrategia pedagógica integral que, sustentada en teorías constructivistas, experienciales y significativas, ofrece un escenario idóneo para el desarrollo de habilidades cognitivas complejas, necesarias en el contexto académico y profesional actual.

## **REFERENCIAS**

- Ashraf, M. H., Özpolat, K., Yalcin, M. G., & Shah, P. (2025). A project-based learning approach to supply chain mapping education. *The International Journal of Management Education*, 23(2), 101128. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2024.101128>
- Burgos-Leiva, C. A., Rementeria-Piñones, J. A., Espinoza-Oyarzún, J. C., & Rodríguez-García, A. B. (2021). Applied project-based learning in a construction materials course [Aprendizaje basado en proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción]. *Formacion Universitaria*, 14(2), 105–112. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000200105>
- Escribano, A., & Del Valle, A. (2008). El aprendizaje basado en problemas (ABP). Madrid: Narcea, SA de Ediciones.
- Feeney, S., Machicado, G., & Larrosa, L. (2022). El Aprendizaje Basado en Proyectos como política de enseñanza: algunos interrogantes. *Praxis Educativa*, 26(3), 1–23. <https://doi.org/10.19137/PRAXISEDUCATIVA-2022-260308>
- García, M. J. G., Otero, J. J. E., & López, M. C. G. (2014). Experiencia de aplicación de ABP al Grado de Ingeniería Informática. *Actas de las XX JENUI*. Oviedo, 9(11).
- Maldonado, M (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en Educación Superior. *Laurus*, vol. 14, No. 28. ISSN: 1315-883X
- Marti, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2012). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46, 11–21. <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21520993002>
- Medina- Nicolalde, M. y Tapia- Calvopiña, M. (2017). El aprendizaje basado en proyectos, una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Olimpia*, vol. 14, No. 46. ISSN: 1817-9088.
- Tuckman, B. y Monetti, D. (2011). *Desarrollo cognitivo y del lenguaje*. En B, Tuckman y D, Monetti, *Psicología educativa (Cengage learning, pp- 46-73)*
- Tumbel, M. E. (2024). Application of Project-Based Learning to Improve the 4C Abilities (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, and Communication) of Children Aged 5-6 Years. In *International Journal of Information Technology and Education (IJITE)* (Vol. 3, Issue 2). <http://ijite.jredu.idhttp://ijite.jredu.id>
- Vargas, J. D., Arregocés, I. C., Solano, A. D., & Peña, K. K. (2021). Project-based learning supported by a techno-pedagogical design for teaching descriptive statistics [Aprendizaje basado en proyectos soportado en un diseño tecno-pedagógico para la enseñanza de la estadística descriptiva]. *Formación Universitaria*, 14(6), 77–86. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000600077>
- Wang, S. (2022). Critical Thinking Development Through Project-Based Learning. *Journal of Language Teaching and Research*, 13(5), 1007–1013. <https://doi.org/10.17507/jltr.1305.13>
- Zabalza, M. (2011). *El Practicum en la formación universitaria: estado de la cuestión*. *Revista de Educación*, 354.
- Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18, 172–182. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000100172](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172)

Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2025 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2025 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo.