



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DE
INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS
PROFESIONALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.**

Autor:

**Amira Belkys Carrillo Valencia
Margarita Katherine Vergara Naranjo
Carmen de las Mercedes Cevallos Méndez**

Director:

MSc. SIXTO DAVID RUIZ CORDOVA

Milagro, 2026

EDICIÓN ESPECIAL IV

REVISTA

Vol. 7 Núm. 4.1

CIENTÍFICA

L-ISSN: 2790-8402

E-ISSN: 2707-3378

CIENCIA Y EDUCACIÓN



**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS PROFESIONALES EN
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.**

**PROJECT-BASED LEARNING AS AN EDUCATIONAL INNOVATION STRATEGY TO
DEVELOP PROFESSIONAL COMPETENCIES IN UNIVERSITY STUDENTS.**

Autores: ¹Amira Belkys Carrillo Valencia, ²Margarita Katherine Vergara Naranjo y ³Carmen de las Mercedes Cevallos Méndez.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4441-5862>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7019-8386>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-4740>

¹E-mail de contacto: acarrillov2@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: mvergaran@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: ccevallosm6@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*}Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 10 de Mayo del 2026

Artículo revisado: 12 de Mayo del 2026

Artículo aprobado: 14 de Mayo del 2026

¹Licenciatura en Podología, egresada de la Universidad del Gran Rosario (Argentina) con 5 años de experiencia laboral en el Hospital de Especialidades de Atención Integral del Adulto Mayor. Maestrante de la maestría en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciatura en Enfermería, egresada de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador), con 13 años de experiencia laboral en Cuidados Intensivos Neonatales. Maestrante de la maestría en Educación, con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Licenda en Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador), con 25 años de experiencia. Ingeniera, en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Cotopaxi 23 años de experiencia laboral en el Ministerio de Salud Pública y Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales de la Universidad Estatal de Bolívar experiencia Laboral en la Docencia de Educación Superior 12 años.

Resumen

Analizar la influencia de la implementación del aprendizaje basado en Proyectos (ABP) en el desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios, evaluando cómo intervienen las condiciones pedagógicas e institucionales en este proceso, pues permite a los estudiantes involucrarse en tareas reales o simuladas de la profesión, favoreciendo la aplicación práctica, la reflexión, la colaboración y otras competencias transversales. Hay evidencia de que el ABP mejora habilidades como el pensamiento crítico y la colaboración en diversos niveles educativos. Además, en Ecuador ya han desarrollado estudios que muestran la importancia de las competencias profesionales como fundamento de la calidad en la educación universitaria. Uno de estos estudios (“Competencias profesionales, fundamento de la calidad en el proceso docente educativo universitario”) subraya que la gestión de competencias profesionales es vital para

mejorar el proceso docente educativo en instituciones universitarias. Desde el punto de vista práctico, los resultados de una investigación sobre el ABP pueden tener aplicaciones directas: permitir a las universidades diseñar currículos más ajustados a las necesidades del entorno profesional, capacitar docentes en metodologías activas, ajustar los mecanismos de evaluación para valorar competencias profesionales, y orientar políticas institucionales para apoyar la innovación educativa (infraestructura, soporte tecnológico, espacios de aprendizaje, alianzas externas). Además, en un contexto donde los recursos no siempre son abundantes, conocer qué prácticas del ABP funcionan mejor, qué barreras existen, y cómo superarlas, puede ayudar a optimizar esfuerzos y asegurar sostenibilidad.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Innovación educativa, Educación superior, Competencias

**profesionales, Pensamiento crítico,
Aprendizaje colaborativo.**

Abstract

The objective of this study was to analyze the application of Project-Based Learning (PBL) as an educational innovation strategy to promote the development of professional competencies in university students. Project-Based Learning emerges as an innovative pedagogical approach with strong potential to address existing gaps in higher education, as it allows students to engage in real or simulated professional tasks, encouraging practical application, reflection, collaboration, and the development of transversal skills. Evidence suggests that PBL improves abilities such as critical thinking and collaborative work across different educational levels. In Ecuador, several studies have highlighted the importance of professional competencies as a foundation for quality in university education. One of these studies, “Professional competencies as the foundation of quality in the university teaching-learning process,” emphasizes that the management and development of professional competencies are essential for improving teaching and learning processes in higher education institutions. From a practical perspective, the results of research on PBL can have direct applications, such as enabling universities to design curricula more aligned with professional needs, training teachers in active learning methodologies, adjusting assessment mechanisms to evaluate professional competencies, and guiding institutional policies that support educational innovation through adequate infrastructure, technological support, learning spaces, and external partnerships. Furthermore, in contexts where resources are limited, understanding which PBL practices are most effective, identifying existing barriers, and determining strategies to overcome them can help optimize institutional efforts and ensure the sustainability of educational innovation initiatives.

Keywords: Project-Based Learning (PBL), Educational innovation, Higher education, Professional competencies, Critical thinking, Collaborative learning.

Sumário

Este estudo analisa a influência da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) no desenvolvimento de competências profissionais em estudantes universitários, avaliando como as condições pedagógicas e institucionais intervêm nesse processo. A ABP permite que os alunos se envolvam em tarefas profissionais reais ou simuladas, fomentando a aplicação prática, a reflexão, a colaboração e outras habilidades transversais. Há evidências de que a ABP aprimora habilidades como pensamento crítico e colaboração em diversos níveis educacionais. Além disso, estudos já foram realizados no Equador demonstrando a importância das competências profissionais como fundamento da qualidade no ensino superior. Um desses estudos (“Competências Profissionais, Fundamento da Qualidade no Processo de Ensino e Aprendizagem Universitário”) enfatiza que a gestão de competências profissionais é vital para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem em instituições universitárias. Do ponto de vista prático, os resultados da pesquisa sobre ABP podem ter aplicações diretas: possibilitando que as universidades elaborem currículos mais alinhados às necessidades do ambiente profissional, capacitem o corpo docente em metodologias ativas, ajustem os mecanismos de avaliação para mensurar as competências profissionais e orientem políticas institucionais para apoiar a inovação educacional (infraestrutura, suporte tecnológico, espaços de aprendizagem, parcerias externas). Além disso, em um contexto onde os recursos nem sempre são abundantes, compreender quais práticas de ABP funcionam melhor, quais barreiras existem e como superá-las pode ajudar a otimizar os esforços e garantir a sustentabilidade.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), inovação educacional, ensino superior, competências profissionais, pensamento crítico, aprendizagem colaborativa.

Introducción

En las universidades contemporáneas existe una creciente preocupación sobre si la formación

académica realmente prepara a los estudiantes para las exigencias profesionales actuales. Diversos estudios evidencian que los empleadores demandan competencias profesionales que trascienden el conocimiento disciplinar, tales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo (Párraga et al., 2025; Peredo et al., 2025). Sin embargo, persiste una brecha entre lo que se enseña en las aulas y las demandas del entorno laboral.

Tradicionalmente, muchas instituciones de educación superior han privilegiado métodos pedagógicos centrados en la transmisión de contenidos, como las clases magistrales y evaluaciones teóricas, lo que limita la aplicación práctica del conocimiento (Anchundia y Quinteros, 2024). Este enfoque genera estudiantes con sólida base teórica, pero con debilidades en competencias profesionales clave, afectando su desempeño en contextos reales. En este contexto, La falta de oportunidades para aplicar lo aprendido en problemas reales limita la transferencia del conocimiento, dejando a los egresados con baja adaptabilidad, limitada habilidad para trabajar en equipo, poca creatividad o iniciativa, y dificultades para enfrentar situaciones imprevistas en el mundo laboral (Yagual et al., 2025).

Asimismo, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha demostrado efectos positivos en el desarrollo de competencias clave, especialmente en contextos de educación superior (Mauris y Toscano, 2025; Méndez y González, 2025). También investigaciones sobre el ABP en bachillerato técnico y STEAM muestran que estudiantes perciben mejoras en su capacidad para resolver problemas complejos, aunque la evidencia también destaca

limitaciones relacionadas con recursos, diseño del proyecto y gestión del tiempo. No obstante, la implementación del ABP en el nivel universitario enfrenta múltiples barreras. En numerosos casos, los docentes carecen de formación especializada en metodologías activas, lo que limita su habilidad para diseñar, guiar y evaluar proyectos de aprendizaje de manera efectiva.

Asimismo, los planes de estudio rígidos, con alta densidad de contenido teórico y horarios ajustados, dejan poco margen para incorporar proyectos que demandan tiempo para planificación, ejecución y retroalimentación. Además, los recursos materiales, tecnológicos, espacios adecuados y acceso a casos reales o vinculación con entidades externas muchas veces son insuficientes o desiguales entre instituciones. A pesar de su potencial, aún existen desafíos en la evaluación de competencias profesionales, ya que los sistemas tradicionales no logran evidenciar adecuadamente los procesos formativos asociados al ABP (Mauris & Toscano, 2025). Esto limita su institucionalización y sostenibilidad en el ámbito universitario.

Por último, existe una variabilidad fuerte en los contextos educativos: diferencias de infraestructura, cultura institucional, apoyo administrativo, motivación de estudiantes, entre otros. Estos factores hacen que los resultados del ABP no sean uniformes; en algunos casos, la mejora en competencias profesionales es perceptible, pero en otros permanece modesta o poco documentada. En este sentido, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios, considerando las condiciones pedagógicas e institucionales? Por lo tanto, el

objetivo general de esta investigación fue analizar la influencia de la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios, considerando las condiciones pedagógicas e institucionales que facilitan o limitan dicho proceso.

La calidad de la educación superior es un factor decisivo en el desarrollo económico, social y cultural de los países. En Ecuador, como en muchos otros países de América Latina, hay una preocupación creciente por la pertinencia de los programas universitarios: que los egresados posean no solo conocimientos disciplinares, sino también competencias profesionales clave como la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía, la adaptabilidad, ética profesional y habilidad para resolver problemas complejos. Sin embargo, estudios señalan que muchas instituciones aún enfrentan desafíos en asegurar que esas competencias sean desarrolladas plenamente.

La investigación sobre Formación basada en competencias para estudiantes de Educación Superior en Ecuador reconoce que este enfoque es “factor clave en el campo de trabajo” y que todavía hay brechas en la correspondencia entre lo que se enseña y lo que exige el sector laboral. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) surge como una estrategia educativa innovadora con alto potencial para cerrar esas brechas, pues permite a los estudiantes involucrarse en tareas reales o simuladas de la profesión, favoreciendo la aplicación práctica, la reflexión, la colaboración y otras competencias transversales. Hay evidencia de que el ABP mejora habilidades como el pensamiento crítico y la colaboración en diversos niveles educativos. Por ejemplo, un artículo reciente en Ciencia Latina muestra que la implementación

del ABP tiene efectos positivos y significativos sobre el pensamiento crítico y las habilidades colaborativas en estudiantes de educación superior. Otro estudio relevante señala que una de las principales limitaciones en la educación superior es la falta de integración efectiva entre docencia, investigación y vinculación con la sociedad, lo que dificulta el desarrollo integral de competencias profesionales (OEI, 2022; Pacheco y Pacheco, 2025).

En este contexto, la limitada aplicación del conocimiento en escenarios reales reduce la transferencia del aprendizaje, lo que genera egresados con baja adaptabilidad, escasa capacidad de trabajo colaborativo y dificultades para resolver situaciones complejas del entorno laboral (Yagual et al., 2025). El alineamiento con políticas educativas es otro factor que justifica este estudio. Ecuador, bajo la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), ha fortalecido los requerimientos de calidad de la educación superior, incluyendo la necesidad de asegurar que los programas universitarios desarrollen competencias profesionales pertinentes, a través de procesos de evaluación, acreditación, innovación educativa y vinculación con el sector productivo. En este sentido, la propuesta de estudiar la aplicación del ABP como estrategia de innovación educativa tiene alto valor institucional y pasará a formar parte de los esfuerzos de mejora continua.

La presente investigación es relevante debido a la necesidad de fortalecer la calidad de la educación superior mediante estrategias pedagógicas innovadoras que respondan a las demandas del contexto profesional actual. En Ecuador, la formación basada en competencias se ha consolidado como un eje fundamental en los procesos de aseguramiento de la calidad educativa, promovidos por normativas como la

Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Desde el punto de vista teórico, el estudio aporta a la literatura científica al analizar el ABP como estrategia de innovación educativa en el contexto latinoamericano, contribuyendo a la comprensión de su impacto en el desarrollo de competencias profesionales.

En el ámbito metodológico, la investigación propone un enfoque mixto que permite integrar evidencia cuantitativa y cualitativa, fortaleciendo la validez de los resultados mediante la triangulación de datos. En el plano práctico, los resultados permitirán a las instituciones de educación superior: diseñar currículos más pertinentes al entorno laboral, implementar estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, mejorar los sistemas de evaluación de competencias. Los beneficiarios directos serán los estudiantes universitarios, quienes desarrollarán competencias clave para su inserción laboral, mientras que los beneficiarios indirectos incluyen docentes, instituciones educativas y el sector productivo.

Materiales y Métodos

El presente estudio adoptó un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), lo que permitió integrar las fortalezas de ambos métodos para obtener una comprensión más completa del fenómeno educativo. Desde el componente cuantitativo, se recopilaron datos numéricos orientados a medir el grado de desarrollo de competencias profesionales específicas, tales como trabajo en equipo, pensamiento crítico, comunicación y autonomía, en estudiantes universitarios que participan en experiencias de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Para ello, se utilizaron cuestionarios estandarizados que facilitaron la obtención de mediciones comparables, así como la realización de análisis estadísticos descriptivos e inferenciales, con el fin de identificar relaciones o diferencias

significativas entre grupos, por ejemplo, entre estudiantes que emplean ABP y aquellos que no.

Por su parte, el componente cualitativo permitió explorar la percepción de los actores educativos, estudiantes, docentes y coordinadores académicos, en relación con el proceso de implementación del ABP, incluyendo sus barreras, facilitadores, usos reales, dificultades, beneficios no cuantificables y condiciones institucionales que influyen en su desarrollo. Para ello, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observaciones directas, lo que permitió captar dimensiones profundas del fenómeno. Este enfoque mixto facilitó la triangulación de los datos, de modo que las evidencias numéricas se complementaron con narrativas, enriqueciendo la interpretación de los resultados y posibilitando la formulación de recomendaciones prácticas más fundamentadas.

En cuanto al alcance del estudio, este se definió como descriptivo-exploratorio con componentes explicativos. Se consideró descriptivo porque permitió registrar y caracterizar el nivel de desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios expuestos al ABP, así como las prácticas docentes asociadas, los recursos disponibles y las estrategias de evaluación empleadas. Asimismo, se catalogó como exploratorio, dado que buscó indagar en factores poco estudiados dentro del contexto específico de la universidad, tales como barreras institucionales internas, percepciones de docentes y estudiantes, y diferencias disciplinares que influyen en la efectividad del ABP. De igual manera, el estudio incorporó un componente explicativo, ya que no solo se limitó a describir los fenómenos observados, sino que también procuró comprender las

causas subyacentes. En este sentido, se analizó por qué ciertas competencias se desarrollan en mayor medida que otras, así como las condiciones pedagógicas, institucionales, de recursos y culturales que favorecen o limitan la eficacia del ABP. Además, se examinó el papel de la evaluación y del docente como mediador en los resultados obtenidos. De esta manera, los hallazgos no solo permitieron diagnosticar la situación actual, sino también generar propuestas de mejora y modelos adaptados a la institución objeto de estudio.

Para la recolección de datos, se emplearon diversas técnicas complementarias que permitieron obtener tanto mediciones objetivas como percepciones y experiencias subjetivas. En primer lugar, se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra representativa de estudiantes universitarios que participaron en cursos con metodología ABP, así como a estudiantes de cursos tradicionales, con el propósito de establecer comparaciones. Este instrumento permitió medir el desarrollo de competencias profesionales mediante escalas tipo Likert, además de recopilar información sociodemográfica, como carrera, año de estudio y experiencia previa, así como variables relacionadas con la implementación del proyecto, incluyendo duración, tipo de proyecto, apoyo docente y recursos disponibles.

Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas con docentes que han implementado ABP, coordinadores académicos y algunos estudiantes seleccionados, lo que permitió profundizar en experiencias, percepciones, barreras, estrategias exitosas, dificultades, motivaciones, cambios de actitud y formas de integración de los proyectos en el currículo. Complementariamente, se llevaron a cabo grupos focales con estudiantes, con el objetivo de captar dinámicas grupales,

opiniones compartidas y sugerencias para mejorar la implementación del ABP, lo que facilitó la identificación de significados colectivos y la contrastación de distintos puntos de vista.

Por otra parte, se efectuaron observaciones directas en clases donde se implementó el ABP, con el fin de analizar el trabajo de los estudiantes en proyectos, la interacción entre estudiantes y docentes, el uso de materiales y recursos, la colaboración entre pares y los procesos de evaluación. Esto permitió contrastar lo planificado con lo ejecutado en la práctica. Adicionalmente, se revisaron documentos institucionales y registros de evaluación, tales como programas de estudio, planes de curso, guías de proyecto, rúbricas de evaluación e informes institucionales de innovación educativa, lo cual contribuyó a comprender el contexto formal, las políticas institucionales y los criterios utilizados para valorar las competencias profesionales.

Estas técnicas combinadas posibilitaron la generación de datos cuantitativos sólidos y datos cualitativos ricos, asegurando que los hallazgos fueran válidos tanto desde el punto de vista estadístico como desde el contexto educativo real. Además, se implementó la triangulación de fuentes, lo que incrementó la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos. En relación con los procedimientos de análisis de datos, se inició con la depuración y codificación de la información cuantitativa. Los datos provenientes de los cuestionarios fueron ingresados en una base de datos, asignando valores numéricos a las respuestas tipo Likert, y se verificaron inconsistencias y datos omitidos. Posteriormente, se realizaron análisis descriptivos, tales como medias, desviaciones estándar y frecuencias, con el propósito de caracterizar el nivel de desarrollo

de las competencias profesionales. Asimismo, se aplicaron pruebas inferenciales, como la t de Student, el ANOVA y análisis de correlación, para comparar grupos y determinar diferencias significativas.

En cuanto al análisis cualitativo, una vez transcritas las entrevistas y los grupos focales, se aplicó un proceso de codificación abierta para identificar categorías emergentes, seguido de una codificación axial que permitió establecer relaciones entre los conceptos. Posteriormente, se triangularon los hallazgos provenientes de los cuestionarios, entrevistas y observaciones, lo que facilitó la construcción de interpretaciones sólidas orientadas a explicar cómo y por qué se desarrollan determinadas competencias en el contexto del ABP. Respecto a la validación del instrumento, el cuestionario tipo Likert fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de expertos, con el propósito de garantizar su pertinencia, coherencia, claridad y validez en relación con los objetivos de la investigación. Para ello, se seleccionaron cuatro profesionales con título de cuarto nivel en el área de Educación, quienes contaban con experiencia docente y conocimiento en metodologías activas, especialmente en el Aprendizaje Basado en Proyectos.

A cada experto se le remitió la matriz de operacionalización de variables, el cuestionario estructurado y el artículo titulado “Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de innovación educativa para desarrollar competencias profesionales en estudiantes universitarios”. Los expertos evaluaron el instrumento considerando criterios como lenguaje, objetividad, organización, intencionalidad, complementariedad, metodología y pertinencia. Los resultados evidenciaron un alto nivel de adecuación del

instrumento, con valoraciones entre “pertinente” y “muy pertinente” en la mayoría de los criterios.

Entre las principales recomendaciones formuladas por los expertos se destacaron la necesidad de mejorar la redacción de algunos ítems para lograr mayor claridad, evitar ambigüedades en preguntas relacionadas con competencias y reorganizar el orden de ciertos ítems para mantener una coherencia lógica. En función de estas observaciones, se realizaron ajustes en el instrumento, mejorando la redacción de los ítems, reorganizando la secuencia de las preguntas y alineando los enunciados con mayor precisión a las variables de estudio. Estas modificaciones permitieron optimizar la calidad del instrumento, asegurando su coherencia metodológica y su adecuación a los objetivos de la investigación, lo que garantizó su validez de contenido.

Con el fin de verificar la funcionalidad y comprensión del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto aplicada a un grupo de cinco estudiantes universitarios que no formaban parte de la muestra definitiva. Esta aplicación permitió constatar que el cuestionario era comprensible, coherente en sus ítems y podía ser respondido en un tiempo aproximado de 10 a 15 minutos. Los datos obtenidos fueron registrados sin ser sometidos a análisis estadístico, en cumplimiento de los lineamientos metodológicos establecidos. La prueba piloto confirmó la viabilidad del instrumento y su adecuación para la recolección de información en la investigación, considerando que fue aplicada a cinco personas y que no constituye la muestra final del estudio. La investigación se desarrolló en estricto apego a los cuatro principios éticos fundamentales de la bioética: respeto por las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se

garantizó la participación voluntaria de los estudiantes mediante la obtención de su consentimiento informado, asegurando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información recopilada. Asimismo, se protegió el bienestar de los participantes durante todo el proceso investigativo, evitando cualquier tipo de riesgo o afectación, y se actuó con responsabilidad y transparencia en el manejo de los datos obtenidos.

Resultados

Los resultados del estudio evidenciaron diferencias significativas en el desarrollo de competencias profesionales entre los estudiantes que participaron en experiencias de

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y aquellos que siguieron metodologías tradicionales. En el análisis cuantitativo, los estudiantes expuestos al ABP obtuvieron puntuaciones más altas en competencias como trabajo en equipo, pensamiento crítico, comunicación efectiva y autonomía. En particular, la competencia de trabajo en equipo mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), lo que sugiere que el entorno colaborativo del ABP favorece el desarrollo de habilidades interpersonales. Asimismo, el pensamiento crítico presentó mejoras relevantes, evidenciando mayor capacidad de análisis, argumentación y toma de decisiones.

Tabla 1. Competencias

Competencia	t	p
Trabajo en equipo	6.05	< 0.001
Pensamiento crítico	4.87	< 0.001
Comunicación	4.28	< 0.001
Autonomía	4.28	< 0.001

Fuente: Elaboración propia

Los resultados cuantitativos evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados. En la **Tabla 1** se observa que los estudiantes que participaron en ABP obtuvieron medias superiores en todas las competencias evaluadas, destacándose el trabajo en equipo ($M = 4.35$) frente al grupo

tradicional ($M = 3.12$), con una diferencia significativa ($p < 0.05$). Asimismo, el análisis de varianza (ANOVA) confirmó estos hallazgos, mostrando efectos significativos del tipo de metodología en todas las competencias ($p < .001$).

Tabla 2. Competencias

Competencia	F	p
Trabajo en equipo	36.61	< 0.001
Pensamiento crítico	23.70	< 0.001
Comunicación	18.34	< 0.001
Autonomía	18.30	< 0.001

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2, el análisis inferencial mediante prueba t de Student confirmó diferencias significativas en todas las variables: Trabajo en

equipo ($t = 6.05$; $p < .001$), Pensamiento crítico ($t = 4.87$; $p < .001$), Comunicación ($t = 4.28$; $p < .001$), Autonomía ($t = 4.28$; $p < .001$)

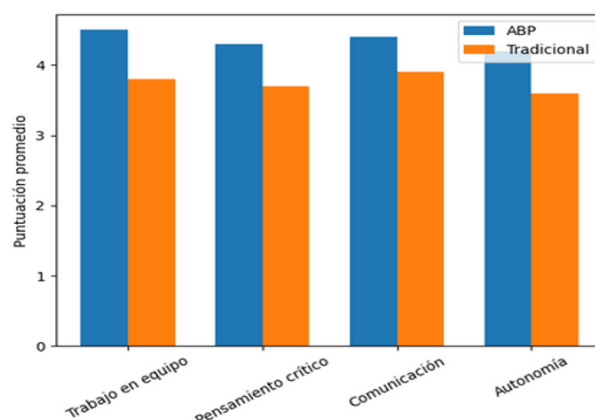


Figura 1. Comparación de competencias profesionales

Fuente: Elaboración propia

Desde el enfoque cualitativo, los estudiantes destacaron que el ABP incrementa la motivación y el compromiso al vincular el aprendizaje con contextos reales. Asimismo, se identificaron categorías emergentes como: aprendizaje significativo, desarrollo de

habilidades prácticas y fortalecimiento del trabajo colaborativo. Por su parte, los docentes reconocieron los beneficios pedagógicos del ABP, aunque señalaron limitaciones en la planificación, gestión del tiempo y evaluación, lo que evidencia la necesidad de formación.

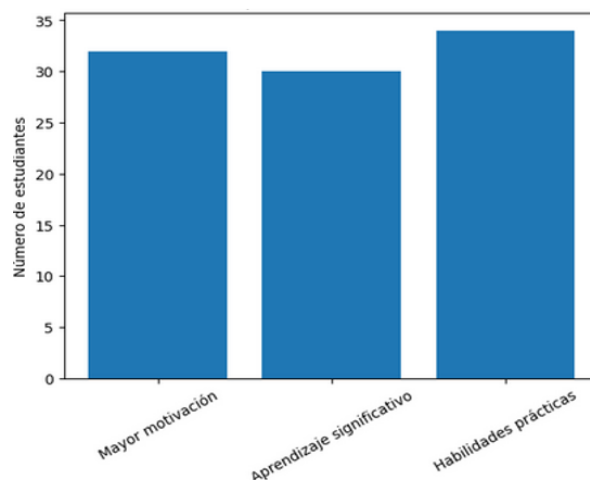


Figura 2. Percepción cualitativa del ABP

Fuente: Elaboración propia

En relación con las barreras, se identificaron limitaciones como la falta de recursos tecnológicos, la rigidez curricular y la carga académica, factores que dificultan la implementación sistemática del ABP. Sin embargo, también se evidenciaron facilitadores como el apoyo institucional, la motivación

docente y la disposición de los estudiantes. Estos resultados coinciden con lo planteado por García et al. (2022), quienes sostienen que el ABP favorece el desarrollo de competencias transversales mediante procesos de aprendizaje activo. Asimismo, la UNESCO (2023) enfatiza que las metodologías innovadoras permiten

formar estudiantes con habilidades adaptativas para contextos complejos. En este sentido, los hallazgos cuantitativos evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes que participaron en ABP y aquellos

que siguieron metodologías tradicionales, lo que refuerza la validez empírica del enfoque y su potencial como alternativa pedagógica en contextos universitarios.

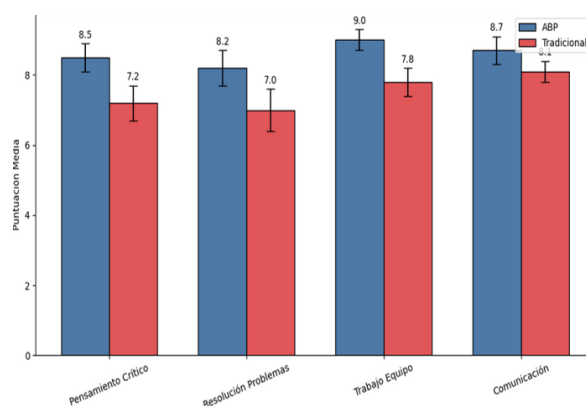


Figura 3. Comparación de competencias ABP vs. Tradicional

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, el incremento en la autonomía y la motivación estudiantil puede explicarse por el rol protagónico que asume el estudiante en el ABP, lo que favorece un aprendizaje más significativo y contextualizado. Desde una perspectiva constructivista, este resultado refleja la transición de un modelo centrado en la transmisión de contenidos hacia uno orientado a la construcción activa del conocimiento. Este hallazgo también se alinea con lo propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2021), que enfatiza la necesidad de formar estudiantes capaces de aprender de manera autónoma en entornos cambiantes, inciertos y altamente demandantes. En este sentido, el ABP no solo contribuye al desarrollo de competencias académicas, sino también a la formación de aprendices permanentes. Adicionalmente, los resultados cualitativos permiten comprender con mayor profundidad los mecanismos a través de los cuales el ABP impacta en el aprendizaje. Las percepciones de los estudiantes evidencian un aumento en la motivación y el compromiso,

asociado a la conexión entre los contenidos académicos y situaciones reales. Esta dimensión contextual del aprendizaje resulta clave, ya que facilita la transferencia del conocimiento a escenarios profesionales, reduciendo la brecha entre teoría y práctica. De igual manera, los docentes reconocen que el ABP promueve un aprendizaje más significativo, aunque advierten sobre la complejidad de su implementación, especialmente en lo relacionado con la planificación y evaluación de los procesos. No obstante, las barreras identificadas evidencian que la implementación del ABP no depende únicamente de su diseño pedagógico, sino también de condiciones institucionales. La falta de formación docente y la rigidez curricular continúan siendo obstáculos importantes, tal como señalan estudios en contextos latinoamericanos (Organización de Estados Iberoamericanos, 2022). A ello se suman limitaciones como la disponibilidad de recursos tecnológicos, la carga académica y la resistencia al cambio en algunos entornos educativos. Estos

factores sugieren que la adopción del ABP requiere no solo voluntad pedagógica, sino también condiciones estructurales que permitan su sostenibilidad en el tiempo. En este sentido, se reafirma la necesidad de una transformación integral en las instituciones de educación superior, que incluya no solo la adopción de metodologías innovadoras, sino también cambios en los sistemas de evaluación, la formación docente y la gestión curricular.

Es fundamental avanzar hacia modelos educativos más flexibles, centrados en el estudiante y orientados al desarrollo de competencias, donde la evaluación no se limite a la medición de contenidos, sino que incorpore procesos, desempeños y evidencias auténticas de aprendizaje. Es importante señalar que, si bien los resultados son consistentes y estadísticamente significativos, el estudio presenta algunas limitaciones, como el tamaño de la muestra. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra, incorporar diseños longitudinales y explorar diferencias por disciplinas académicas, con el fin de profundizar en la comprensión del impacto del ABP en diversos contextos educativos.

Conclusiones

El presente estudio permite concluir que el Aprendizaje Basado en Proyectos constituye una estrategia pedagógica eficaz para el desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios, especialmente en áreas como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la comunicación y la autonomía. Los resultados obtenidos, tanto desde el enfoque cuantitativo como cualitativo, evidencian diferencias significativas a favor del ABP en comparación con metodologías tradicionales, lo que refuerza su validez como enfoque formativo centrado en el estudiante. Asimismo, se confirma que el ABP favorece un aprendizaje

más significativo al vincular los contenidos académicos con situaciones reales y contextos profesionales, lo que se traduce en un incremento en la motivación, el compromiso y la participación del estudiantado. Este enfoque no solo potencia la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades transversales esenciales para el desempeño en entornos laborales complejos y cambiantes. No obstante, la implementación del ABP enfrenta desafíos importantes que limitan su alcance y efectividad. Entre estos destacan la insuficiente formación docente en metodologías activas, la rigidez de los planes de estudio y las limitaciones en recursos tecnológicos e institucionales. Estos factores evidencian que la adopción del ABP requiere no solo cambios pedagógicos, sino también transformaciones estructurales a nivel institucional.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los estudiantes que formaron parte de este estudio, por su disposición y valiosa participación, que hicieron posible el desarrollo de esta investigación. De igual manera, reconocemos el compromiso y dedicación de los tres autores, cuyo esfuerzo conjunto permitió llevar a cabo este trabajo. Agradecemos también a los docentes por su orientación y acompañamiento constante, así como a la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) por brindar el espacio académico y el respaldo necesario para la ejecución de este proyecto.

Referencias Bibliográficas

- Anchundia, L., & Quinteros, L. (2024). Aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios en los estudiantes del subnivel medio. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16814
- Banco Mundial. (2020). *Learning poverty in Latin America and the Caribbean*. World Bank. <https://www.worldbank.org>

- Consejo de Educación Superior. (2021). *Políticas de aseguramiento de la calidad en la educación superior en Ecuador*. CES. <https://www.ces.gob.ec>
- Erazo, D. (2025). *Aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de habilidades emprendedoras* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec>
- García, A., Pérez, M., & Torres, L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo de competencias en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 45–60. <https://rieoei.org>
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). (2018). *Registro Oficial del Ecuador*. <https://www.ces.gob.ec/ley-organica-de-educacion-superior-loes/>
- López, R., & Andrade, J. (2020). Evaluación de competencias en educación superior: retos actuales. *Revista Educación*, 44(2), 1–15. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion>
- Mauris, L., & Toscano, E. (2025). Implementación del aprendizaje basado en proyectos para la formación de competencias tecnológicas en la educación superior: un estudio en Quito, Ecuador. *Conocimiento Global*, 10(1). <https://doi.org/10.70165/cglobal.v10i1.510>
- Méndez, B., & González, J. (2025). Influencia de la técnica del aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de la expresión oral. *INNOVA Research Journal*, 10(1), 50–70. <https://doi.org/10.33890/innova.v10.n1.2025.2720>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2022). *Innovación educativa en Iberoamérica: Retos y oportunidades*. OEI. <https://oei.int>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). (2021). *Future of education and skills 2030*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Pacheco, A., & Pacheco, J. (2025). Desarrollo educativo y currículo innovador. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*. Editorial IBKN. <https://editorialibkn.com>
- Párraga, J., Espinoza, S., Guzmán, R., & Baque, M. (2025). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias profesionales en estudiantes de electromecánica orientadas a la inserción laboral. *MQRInvestigar*, 9(2). <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr>
- Peredo, A., Tiviano, S., Moreira, M., Naranjo, J., & Manchay, G. (2025). El aprendizaje basado en proyectos (ABP) como estrategia para potenciar el pensamiento crítico en estudiantes en Ecuador. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(1), 1931–1951. <https://revistacodigocientifico.itslosandes.net>
- UNESCO. (2023). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>
- Yagual, A., Tircio, C., Torres, O., Lindao, G., & Romero, P. (2025). Innovación educativa a través del aprendizaje basado en proyectos y la inteligencia artificial con enfoque transversal en el currículo en estudiantes de séptimo año de Educación Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 3624–3631. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4219>
- Zambrano, M., & Vera, C. (2021). Métodos tradicionales y su impacto en el desarrollo de competencias. *Revista Científica Educativa*, 9(1), 23–34. <https://revistacientificaeducativa.com>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Amira Belkys Carrillo Valencia, Margarita Katherine Vergara Naranjo y Carmen de las Mercedes Cevallos Méndez.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Amira Belkys Carrillo Valencia conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio. Margarita Katherine Vergara Naranjo: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos. Carmen de las Mercedes Cevallos Méndez: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.



CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto: Certificado de
aceptación para revisión y
publicación de artículo científico

Oficio N* Cienc-educ2026-221202-C
Ecuador, 8 de Mayo del 2026

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la
Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: *“Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de innovación educativa para desarrollar competencias profesionales en estudiantes universitarios.”*. Siendo:

*Autores: Lic. Amira Belkys Carrillo Valencia,
Lic. Margarita Katherine Vergara Naranjo,
Mgtr. Carmen de las Mercedes Cevallos Méndez.*

Fue:

Enviado: 5 de Mayo del 2026

Comienzo de revisión: 5 de Mayo del 2026

Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación, siendo **ACEPTADO** para su publicación en el número correspondiente con la *Edición Especial IV del 2026*. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista *Ciencia y Educación*.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.

Atentamente

Duanys Miguel Peña Lopez

Director General





CIENCIA Y EDUCACIÓN

ISSN: 2790-8402

CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto:
Certificación de publicación

Oficio N* Cienc-educ2026-15866660-C
Ecuador, 14 de Mayo del 2026

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la
Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: *“Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de innovación educativa para desarrollar competencias profesionales en estudiantes universitarios.”*. Siendo:

Autores: Lic. Amira Belkys Carrillo Valencia,
Lic. Margarita Katherine VergarNaranjo,
Mgtr. Carmen de las Mercedes Cevallos
Méndez.

Fue presentado, aprobado y publicado por el Consejo Editorial de la *Revista Ciencia y Educación* con **ISSN 2790-8402** en la correspondiente publicación de *Edición Especial IV*: de la página **960** a la **972** siendo publicado el **14 de Mayo del 2026** el cual consta dentro de la publicación, tal como consta en los archivos respectivos de la Comisión de Publicaciones – (CERCE) pudiendo acceder con el siguiente link:

<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.20187732>

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.



Firmado electrónicamente por:
**DUANYS MIGUEL PEÑA
LOPEZ**
Validar únicamente con FirmaEC

PhD. Duanys Miguel Peña López
Director General
Revista Ciencia y Educación