



ARTICULO ORIGINAL

Percepción de impacto de un proyecto de aula integrador de docencia, investigación y proyección social como estrategia didáctica

Perception of impact of a classroom project integrating teaching, research and social projection as a teaching strategy

Percepção do impacto de um projeto de sala de aula que integra ensino, pesquisa e extensão social como estratégia didática

Jesica Yasmín López-Villalta¹✉, Wendy Esther Martínez-Espino², Maryuri García-González³

¹Universidad de El Salvador, Departamento de Educación Médica. San Salvador, El Salvador.

²Universidad de El Salvador, Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional. San Salvador, El Salvador.

³Universidad de la Habana. Dirección de Posgrado. Cuba.

Citar como: López Villalta JY, Martínez Espino WE, García González M. Percepción de impacto de un proyecto de aula integrador de docencia, investigación y proyección social como estrategia didáctica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e7148. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/7148>

Recibido: 09 de febrero de 2026
Aceptado: 30 de mayo de 2026
Publicado: 28 de junio de 2026

RESUMEN

Introducción: la integración de la docencia, la investigación y la proyección social como enfoque pedagógico busca articular y conectar de manera efectiva la enseñanza, la generación de conocimiento y la participación de la academia en la comunidad. Esto implica la combinación de actividades académicas que fomenten la investigación y la aplicación práctica de los conocimientos a fin de contribuir a la solución de problemas concretos en la comunidad.

Objetivo: explorar la percepción de los estudiantes sobre el impacto de la aplicación de un proyecto de aula que integra docencia, la investigación y la proyección social como estrategia didáctica.

Métodos: se realizó un estudio de percepción de impacto mediante la aplicación de un cuestionario en el que se indagaba sobre los aspectos organizacionales y académicos de la aplicación de esta estrategia como estrategia didáctica en un grupo de 40 estudiantes de tercer año del programa de Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional.

Resultados: el 97,5 % consideró que la estrategia contribuyó al desarrollo de capacidades investigativas clave como el análisis, diagnóstico y fundamentación de problemas desde la profesión; además el 92,5 % manifestó que la estrategia incrementó su interés por las actividades científicas.

Conclusiones: el proyecto de aula integrador fue percibido como una estrategia efectiva para fortalecer competencias investigativas, motivación científica y aplicación práctica del conocimiento.

Palabras clave: ENSEÑANZA; INVESTIGACIÓN; PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN; DOMINIOS CIENTÍFICOS.

ABSTRACT

Introduction: the integration of teaching, research, and social outreach as a pedagogical approach seeks to effectively articulate and connect teaching, knowledge generation, and academic participation in the community. This involves combining academic activities that promote research and the practical application of acquired knowledge, with the aim of contributing to the solution of specific problems in the community.

Objective: to explore students' perceptions of the impact of implementing a classroom project that integrates teaching, research, and social outreach as a teaching strategy.

Methods: an impact perception study was conducted using a questionnaire that inquired about the organizational and academic aspects of the application of this strategy as a teaching strategy in a group of 40 third-year students in the bachelor's degree program in Physical Therapy and Occupational Therapy.

Results: 97,5 % considered that the strategy contributed to the development of key research skills such as analysis, diagnosis, and problem solving from a professional perspective; in addition, 92,5 % stated that the strategy increased their interest in scientific activities.

Conclusions: the integrative classroom project was perceived as an effective strategy for strengthening research skills, scientific motivation, and professional development.

Keywords: TEACHING; RESEARCH; RESEARCH PROJECTS; SCIENTIFIC FIELDS.

RESUMO

Introdução: a integração do ensino, da pesquisa e da ação social como abordagem pedagógica busca articular e conectar de maneira eficaz o ensino, a geração de conhecimento e a participação da academia na comunidade. Isso implica a combinação de atividades acadêmicas que promovam a pesquisa e a aplicação prática dos conhecimentos, a fim de contribuir para a solução de problemas concretos na comunidade.

Objetivo: explorar a percepção dos alunos sobre o impacto da implementação de um projeto em sala de aula que integra ensino, pesquisa e ação social como estratégia didática.

Métodos: foi realizado um estudo de percepção de impacto por meio da aplicação de um questionário que investigava os aspectos organizacionais e acadêmicos da aplicação dessa estratégia como abordagem didática em um grupo de 40 alunos do terceiro ano do curso de Graduação em Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Resultados: 97,5 % consideraram que a estratégia contribuiu para o desenvolvimento de competências investigativas essenciais, como a análise, o diagnóstico e a fundamentação de problemas a partir da profissão; além disso, 92,5 % afirmaram que a estratégia aumentou seu interesse por atividades científicas.

Conclusões: o projeto de sala de aula integrador foi percebido como uma estratégia eficaz para fortalecer as competências investigativas, a motivação científica e a aplicação prática do conhecimento.

Palavras-chave: ENSINO; PESQUISA; PROJETOS DE PESQUISA; DOMÍNIOS CIENTÍFICOS.

INTRODUCCIÓN

La UNESCO desde el año 1998 proclamó que las funciones sustantivas de la Universidad eran la docencia, la investigación y la proyección social; la integración de estas funciones es un enfoque pedagógico que busca articular y conectar de manera efectiva la enseñanza, la generación de conocimiento y la participación de la academia en la comunidad.⁽¹⁾ Esto implica la combinación de actividades académicas que fomentan la investigación y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, con el propósito de contribuir a la solución de problemas concretos en la comunidad.^(2,3)

Por otra parte, el proyecto de aula es una estrategia didáctica basado en proyectos colaborativos que permite facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y promover la integración de la docencia, investigación y proyección social mediante la investigación formativa intencionada y dirigida a la resolución de problemas reales de la comunidad. Permitiendo a los estudiantes aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos, preparándoles para enfrentar desafíos del mundo laboral y fortaleciendo su compromiso social.^(4,5)

El proyecto de aula es por tanto una estrategias de integración que permiten una interacción efectiva entre la docencia-investigación y proyección social, lo cual la convierte en una herramienta clave en la educación superior, ya que promueve la formación integral de los estudiantes, fomentando el desarrollo de competencias transversales y la vinculación con la comunidad.⁽⁶⁾

Esto implica diseñar actividades y situaciones de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a investigar, reflexionar y aplicar conceptos aprendidos construyen así su propio conocimiento a partir de sus experiencias previas y de las interacciones con el entorno.⁽⁷⁾ En ese sentido esta estrategia brinda a los estudiantes la oportunidad de reflexionar críticamente sobre sus propias acciones, así como sobre el impacto de sus decisiones y proyectos en la comunidad y en su propio desarrollo profesional; lo cual de acuerdo con la teoría de la acción-reflexión-aprendizaje la reflexión es una parte integral del proceso educativo

Además, en el proyecto de aula integrador los estudiantes no solo estudian conceptos en el aula, sino que también los aplican y los ponen a prueba en situaciones auténticas, lo que facilita una comprensión más profunda y duradera, maximizando los aprendizajes significativos a través de la educación experiencial cuando los estudiantes tienen experiencias prácticas y reales que complementan el aprendizaje teórico.

De acuerdo con Antúnez ⁽⁸⁾ y Rodríguez Perazzo,⁽⁹⁾ el aprendizaje basado en proyectos contribuye a que los estudiantes puedan aprender, aplicar e integrar conocimientos a fin de alcanzar los objetivos del proyecto, permitiendo la adquisición de un aprendizaje significativo de competencias, desarrollo de habilidades de orden superior como la metacognición, la creatividad y el emprendimiento, a través de la vinculación de los esfuerzos hacia la solución de las necesidades sociales.

También el aprendizaje cooperativo es una estrategia que aumenta significativamente la capacidad de trabajo en equipo que se requiere para la investigación, este tipo de estrategias favorece al desarrollo de habilidades para la investigación científica, potencia el trabajo en equipo, aumenta las interacciones sociales y las habilidades interpersonales.⁽¹⁰⁾

Algunos autores han obtenido buenos resultados utilizando un enfoque constructivista con estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la investigación dirigida por el estudiante, el aprendizaje cooperativo, la evaluación formativa y el uso de tecnologías de la información y la comunicación, entre otras.^(11,12,13)

Finalmente, la colaboración entre estudiantes y con diferentes actores sociales (como comunidades, organizaciones, etc.) es fundamental en este marco, dado que promueve el intercambio de ideas, el debate constructivo y la co-construcción de conocimientos; enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje, fortaleciendo las habilidades sociales y comunicativas de los estudiantes y favoreciendo el desarrollo de competencias transversales, las cuales son fundamentales para que los estudiantes puedan enfrentarse con éxito a los desafíos profesionales y sociales contemporáneos.⁽¹⁴⁾

De manera que la estrategia de proyecto de aula para la integración de la docencia, investigación y proyección social permite ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa integral, relevante y transformadora. En ese sentido se planifico y ejecuto un proyecto de aula que integra docencia, la investigación y la proyección social dirigido a estudiantes de tercer año del programa de Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional. De ahí que el objetivo de este estudio es explorar la percepción de impacto de la aplicación de este proyecto en los estudiantes a fin de

hacer una valoración de la efectividad de este como estrategia didáctica y reflexionar sobre la importancia, beneficios y desafíos.

El ámbito de la formación integral es el de una práctica educativa centrada en la persona humana y orientada a cualificar su socialización para que el estudiante pueda desarrollar su capacidad de servir en forma autónoma del potencial de su espíritu en el marco de la sociedad en que vive y pueda comprometerse con sentido histórico en su transformación.⁽¹⁵⁾

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo transversal a fin de explorar la percepción de impacto de la aplicación de un proyecto de aula que integra docencia, la investigación y la proyección social como estrategia didáctica en un grupo de 40 estudiantes de tercer año del programa de Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional de la Universidad de El Salvador.

La implementación del proyecto de aula se llevó a cabo de manera sistemática y planificada a partir de los objetivos educativos establecidos en el programa del módulo, de acuerdo se elaboró un plan de acción que contemplo con un cronograma de actividades con metas claras y específicas que se ordenaron en fases de ejecución en el cual se determinaron las acciones puntuales esperadas a realizar por el grupo de estudiantes y docentes.

Tal como se observa en la figura 1, en estas fases se incluyeron el direccionamiento, diagnóstico e intervención.

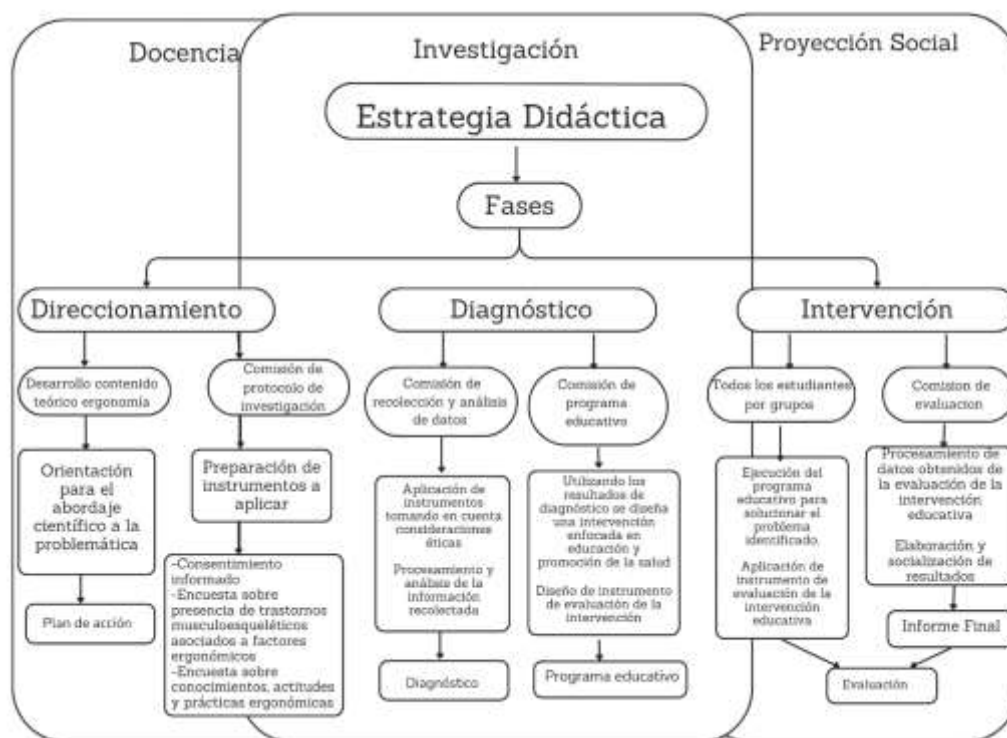


Fig. 1 Estrategia didáctica proyecto de aula integrador de docencia, investigación y proyección social.

En la fase de direccionamiento, se realizó el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, la coordinación con la empresa en la cual se realizó el proyecto, la organización del grupo de estudiantes en comisiones de trabajo y la elaboración del protocolo de investigación basado en la teoría de ergonomía participativa.

En la fase de diagnóstico se recolectó la información, cuyos resultados condujeron a la propuesta de intervención y del diseño de un programa de educación para la salud, dicho programa fue ejecutado en la fase de intervención, en la cual también se aplicó un instrumento de evaluación de impacto. Cabe recalcar que cada fase se realizó de manera guiada por el grupo docente a través de un proceso secuencial de evaluación y retroalimentación los resultados y productos.

Posteriormente, se aplicó una encuesta al grupo de estudiantes en el que se indagaba sobre los aspectos organizacionales y académicos de la utilización de esta estrategia como método de enseñanza y sobre la influencia de este en el aprendizaje de los estudiantes.

Sobre los aspectos organizacionales relacionados con la estrategia didáctica del proyecto de aula se exploró acerca de la claridad y precisión de los objetivos y actividades, la orientación y retroalimentación de los docentes, la relación entre el proyecto y el programa de estudios correspondientes, así como su contribución al logro de aprendizajes y su aplicación en la práctica profesional.

En cuanto a lo académico se exploró la percepción de los estudiantes en cuanto a la contribución de la estrategia didáctica del proyecto de aula al desarrollo de sus capacidades investigativas y sobre si esta estrategia logró aumentar su motivación e interés para realizar actividades científicas, así como su percepción sobre la importancia de la investigación científica para tu desarrollo profesional y personal.

El cuestionario se contestaba a través de una escala de Likert con un gradiente de 1 a 4, en el que 1 correspondía a una respuesta de totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, 4 totalmente de acuerdo. Además, se dejaba un espacio al final para que el estudiante expresara sus comentarios generales sobre la estrategia pedagógica utilizada. Los resultados se analizaron por medio de estadística descriptiva y correlación de Spearman en el programa Jamovi 2.3.28.

RESULTADOS

Se analizó la percepción sobre la importancia de la investigación científica para el desarrollo profesional y persona; el 60 % de los participantes la consideran "muy importante" y el 37,5 % "importante", mientras que solo un 2,5 % la percibe como "poco importante".

En la dimensión organizacional de la estrategia didáctica, la figura 2 evidencia valoraciones altas respecto a la claridad y precisión de los objetivos y actividades, la alineación del proyecto con el contenido del módulo y la orientación docente. El 100 % de los encuestados indicó estar "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" en que los objetivos del proyecto eran claros y precisos y se encontraban alineados con las actividades. Asimismo, el 95 % señaló que la orientación y retroalimentación docente fueron oportunas y precisas.

El 67,5 % de los estudiantes manifestó estar “totalmente de acuerdo” y el 32,5 % “de acuerdo” en que la estrategia fue coherente con el contenido teórico del módulo. El 100 % reconoció que el proyecto permitió evidenciar la aplicación de los contenidos teóricos en la práctica profesional. La organización del trabajo por comisiones obtuvo una valoración afirmativa del 95 % de los participantes.

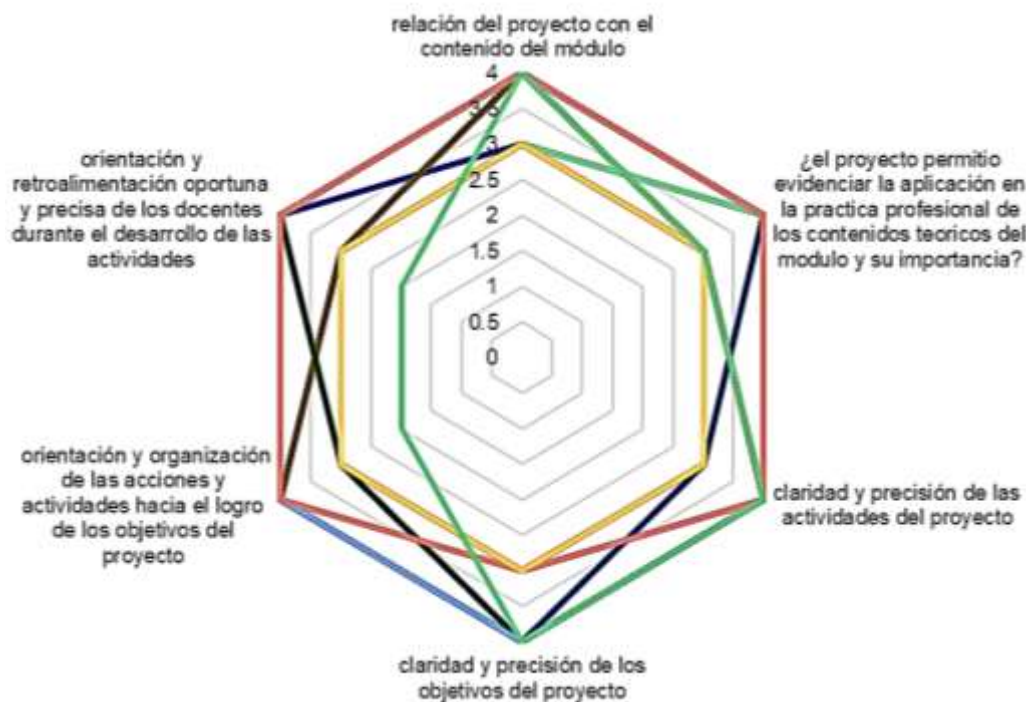


Fig. 2 Dimensión organizacional de la estrategia didáctica del proyecto de aula como método de enseñanza.

En relación con el desarrollo de capacidades investigativas, la figura 3 muestra valoraciones favorables. El 97,5 % de los estudiantes indicó que la estrategia contribuyó al desarrollo de capacidades como observación, análisis, diagnóstico de problemas y propuesta de soluciones. De igual forma, el 95 % afirmó que la experiencia fortaleció competencias de argumentación, fundamentación, análisis y síntesis. Además, el 92,5 % reportó sentirse motivado para realizar actividades científicas orientadas a la profesión.

Finalmente, respecto a la percepción de la investigación científica como componente formativo, el 60 % la calificó como “muy importante” y el 37,5 % como “importante”.



Fig. 3 Dimensión académica de la estrategia didáctica del proyecto de aula como método de enseñanza.

Finalmente, el análisis de correlación mostró una asociación positiva alta entre las dimensiones ($p = 0,77$) lo cual indica que, en la muestra estudiada, a mayores puntuaciones en la valoración de los aspectos organizacionales del proyecto de aula correspondieron, de manera consistente, mayores puntuaciones en la valoración de sus aportes académicos.

En cuanto a las respuestas a la pregunta abierta predominan las valoraciones positivas sobre la experiencia desarrollada, destaca la utilidad del proyecto y el acompañamiento docente como un elemento favorable durante el proceso. Además, algunos participantes expresaron satisfacción general con el desarrollo del proyecto.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran que al brindar a los estudiantes la oportunidad de aprender a través de experiencias reales tiene un impacto positivo. La estrategia de integración de docencia, investigación y proyección social aplicada en este proyecto de aula permitió conectar el aula con la realidad, y transformar los contenidos teóricos en herramientas útiles para comprender y actuar en el contexto real.

Los proyectos con impacto directo en la comunidad aumentan la motivación en los estudiantes enriqueciendo el proceso de aprendizaje y fortaleció su sentido de responsabilidad profesional. Tal como lo plantean la UNESCO,⁽¹⁾ integrar estas tres funciones sustantivas de la universidad —enseñanza, investigación y proyección social— no es solo una aspiración institucional, sino una práctica pedagógica que puede transformar la forma en que los estudiantes aprenden y se relacionan con su entorno.

En esta experiencia, los estudiantes pudieron aplicar sus conocimientos para analizar problemas reales, propusieron soluciones, reflexionaron sobre su práctica y, sobre todo, entendieron el valor de lo que aprenden cuando este conocimiento puede ser útil para otros. Esto confirma lo señalado por autores como Maldonado-Rojas et al. y Martínez Valdés, quienes destacan que el proyecto de aula no solo facilita el aprendizaje, sino que también lo hace más significativo, al acercarlo a la realidad y fomentar la investigación formativa.^(4,5)

El trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes permitió construir un ambiente de aprendizaje participativo, este tipo de interacciones fortalecen no solo las habilidades académicas, sino también las sociales y comunicativas, esenciales para enfrentar desafíos profesionales. Estrategias como el aprendizaje cooperativo, la reflexión crítica y la resolución de problemas reales permiten a los estudiantes desarrollar competencias que van más allá del aula.⁽¹⁴⁾

Además, el proyecto desarrollado generó propuestas de intervención basadas en evidencia científica que fueron llevadas a la práctica mediante acciones de proyección social. Así, el trabajo de estudiantes y docentes no solo tuvo un impacto formativo, sino también social, mostrando que la universidad puede y debe contribuir activamente a la solución de problemas reales.

Esta experiencia confirma que el aprendizaje se vuelve más profundo y duradero cuando se construye desde la acción, la reflexión y la experiencia. Tal como lo proponen Schön y Biggs, aprender implica también detenerse a pensar sobre lo que se hace, sobre cómo se hace y para qué.^(7,11) En ese sentido, esta estrategia permitió a los estudiantes no solo aplicar conocimientos, sino también tomar conciencia del valor de sus decisiones, de su papel como futuros profesionales, y del impacto que pueden generar en su entorno.

También se identificaron áreas por mejorar como por ejemplo la necesidad de fortalecer la forma de evaluación utilizada, así como diversificar los recursos didácticos y ampliar los tiempos destinados a la retroalimentación. Estos aspectos son elementos clave para tener en cuenta especialmente para aquellos estudiantes que enfrentan mayores desafíos en su proceso de aprendizaje.

Se debe considerar que la muestra estuvo compuesta únicamente por estudiantes de un mismo módulo, lo que restringe la generalización de los resultados y el uso exclusivo de un cuestionario de percepción puede introducir sesgos en las respuestas. Además, los hallazgos derivan de una sola experiencia pedagógica, por lo que pueden estar influenciados por factores específicos del proyecto o de la dinámica grupal.

Por lo que es recomendable ampliar la muestra replicando la estrategia en otros cursos o cohorte, así como incorporar múltiples fuentes de información para fortalecer la validez de los resultados. Finalmente, resulta pertinente ampliar los espacios de retroalimentación y continuar promoviendo proyectos de aula vinculados a la comunidad, explorando su impacto en las competencias profesionales.

CONCLUSIONES

El proyecto de aula integrador fue percibido como una estrategia efectiva para fortalecer competencias investigativas, motivación científica y aplicación práctica del conocimiento. La combinación de la docencia, la investigación y la proyección social ha permitido un aprendizaje más profundo y significativo para los estudiantes, quienes han logrado aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales. En ese sentido es fundamental seguir impulsando e implementando este tipo de estrategias en las instituciones educativas, ya que contribuye de manera significativa a la formación de profesionales comprometidos con la sociedad y capaces de abordar los desafíos actuales. Además, la estrategia ha demostrado ser beneficiosa para los demás actores involucrados ya que permite a los docentes articulación de la docencia con la investigación y la proyección social garantizando el máximo aprovechamiento por parte de los estudiantes. Además, es de beneficio para la sociedad ya que se establecen alianzas y colaboraciones con instituciones y actores externos. Finalmente, se recomienda realizar seguimiento y evaluación constante de la estrategia, con el fin de identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios para optimizar los resultados.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

JYLV: Conceptualización; Investigación; Metodología; Análisis formal; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

WEME: Conceptualización; Administración del proyecto; Investigación; Supervisión; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

MGG: Investigación; Metodología; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran no haber utilizado tecnologías de inteligencia artificial generativa ni herramientas asistidas por IA durante la investigación o redacción del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNESCO. Informe mundial sobre la educación 1998: los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación. París: UNESCO; 1998 [citado 11/06/2026]. 174 p. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000111912>
2. García Abad RE, González Fernández-Larrea M. La integración de procesos sustantivos en la Universidad Católica de Cuenca: estado actual y prospectiva. Univ Soc [Internet]. 2021 [citado 11/06/2026]; 13(2):184-93. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1956>

3. Romero Fernández AJ, Álvarez Gómez GA, Estupiñán Ricardo J. La investigación científica en la educación superior como contribución al modelo educativo. Univ Soc [Internet]. 2021 [citado 11/06/2026]; 13(S3):408-15. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2498>
4. Maldonado-Rojas M, Toro-Opazo C. Aprendizaje-servicio como estrategia metodológica en estudiantes de tecnología médica. FEM Rev Fund Educ Médica [Internet]. 2020 [citado 11/06/2026]; 23(5): 287-292. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.33588/fem.235.1082>.
5. Martínez Valdés MG. Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de formación profesional. RIDE Rev Iberoam Investig Desarro Educ [Internet]. 2021 [citado 11/06/2026]; 12(23): e053. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-74672021000200153&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Guillen Pereira L, Brito Vallina ML, Contreras Velásquez LM, Llumiquinga Quispe S del R. Estrategia para desarrollar competencias profesionales en la educación superior a través de la integración de procesos sustantivos. Rev. Elect. Form. y Cal. Educ. [Internet]. 2020 [citado 11/06/2026]; 8(2):1-22. Disponible en: <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3215>
7. Schön DA. La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós; Ministerio de Cultura y Educación; 1992 [citado 11/06/2026]. Disponible en: https://eva.fhce.udelar.edu.uy/pluginfile.php/2702/mod_resource/content/1/Schon_La%20formaci%C3%B3n%20de%20profesionales%20reflexivos.pdf
8. Espejo Antúnez L, Cordero Durán MÁ, Hernández Sánchez S, Fernández Morales C. Percepción del estudiante sobre el diseño/desarrollo de actividades gamificadas. Experiencia en el grado de fisioterapia. Fisioterapia [Internet]. 2023 [citado 11/06/2026]; 45:S43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-pdf-download-S0211563823001190>
9. Rodríguez Perazzo B. Aprendizaje basado en proyecto: desarrollando competencias. Cuad Unimetanos [Internet]. 2009 [citado 11/06/2026]; (20):30-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3999394.pdf>
10. Sutarman S, Sunendar D, Mulyati Y. Investigating cooperative learning model based on interpersonal intelligence on language learners skill to write article. Int J Instr [Internet]. 2019 [citado 11/06/2026]; 12(4):201-18. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1230090>
11. Biggs J, Tang C, Kennedy G. Teaching for quality learning at university: what the student does. 5^{ta} ed. Maidenhead: McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education/Open University Press; 2022 [citado 11/06/2026]. Disponible en: https://www.librarysearch.manchester.ac.uk/discovery/fulldisplay/alma992986210464501631/44MAN_INST:MU_NUI
12. Apaza Canaza F, Caverio Pacheco SJ, Travieso Valdés D. Aprendizaje basado en proyectos: su influencia en los resultados del estudiante. Varona [Internet]. 2022 [citado 11/06/2026]; 75(2022). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3606/360673304005/html/>

13. Sosa Cortez KR, Tenorio Ordóñez DJ, Pico Holguín BM, Yuquilema Carrillo ST, Benalcázar Samaniego LG. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) como herramienta para el desarrollo de habilidades del siglo XXI. Ciencia Latina [Internet]. 2025 [citado 11/06/2026]; 9(1):6133-48. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16329
14. López Vargas FZ. Aprendizaje cooperativo en los estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. Rev Trib [Internet]. 2025 [citado 11/06/2026]; 5(10):479-94. Disponible en: <http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.125>
15. Alarcón Ortiz R, Guzmán Mirás Y, García González M. Formación integral en la educación superior: una visión cubana. Estud. Desarro. Soc. Cuba Am. Lat. [Internet]. 2023 [citado 11/06/2026]; 7(3):73-82. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/5474/4593>