

Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas y las Competencias Prácticas de Fisioterapia

Implementation of Problem-based Learning and Practical Competencies in Physiotherapy

Lic. Mauricio Javier Román Pinos, PhD. Rosa Elena Ordoñez Vivero & PhD. Alejandro Reigosa Lara

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 20-04-2026

Aceptado: 22-04-2026

Publicado: 25-04-2026

PAIS

- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ mau_ja21@hotmail.com
- ✉ reordonezv@ube.edu.ec
- ✉ areigosal@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0005-6584-4321>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-4692-7456>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-4323-6668>

FORMATO DE CITA APA.

Román, M., Ordoñez, R. & Reigosa, A (2026). Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas y las Competencias Prácticas de Fisioterapia. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 4190 – 4216.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo implementar la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como instrumento didáctico para fortalecimiento de las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia durante sus prácticas preprofesionales en (FUNCADE). El estudio fue de tipo aplicado, con enfoque mixto y diseño cuasi-experimental. Se trabajó con una muestra intencional de estudiantes y docentes de fisioterapia. Se aplicaron instrumentos cuantitativos y cualitativos para evaluar el impacto del ABP: rúbricas, cuestionarios, entrevistas, diarios reflexivos y fichas de observación. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la resolución de problemas clínicos, autonomía y toma de decisiones de los estudiantes del grupo experimental, además de una percepción favorable por parte de docentes y alumnos. Se concluye que el ABP es una estrategia eficaz para mejorar la calidad formativa en contextos prácticos del área de la salud.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas (ABP), Fisioterapia, Competencias prácticas.

Abstract

This study aimed to implement the Problem-Based Learning (PBL) methodology as a didactic tool to strengthen the practical competencies of physiotherapy assistant students during their pre-professional internships at FUNCADE. The research was applied in nature, with a mixed-methods approach and a quasi-experimental design. An intentional sample of physiotherapy students and instructors was selected. Both quantitative and qualitative instruments were used to assess the impact of PBL, including rubrics, questionnaires, interviews, reflective journals, and observation sheets. The results showed significant improvements in clinical problem-solving, autonomy, and decision-making among students in the experimental group, as well as a positive perception from both instructors and students. It is concluded that PBL is an effective strategy for enhancing the quality of training in practical healthcare settings.

Keywords: Problem-Based Learning (PBL), Physiotherapy, Practical Competencies.

Introducción

La dinámica evolución de las necesidades sociales, tecnológicas y sanitarias exige que la educación técnica y profesional avance a la par. En este sentido, la formación de profesionales de la salud, como los auxiliares de fisioterapia, demanda metodologías que trasciendan los enfoques tradicionales centrados en la simple transmisión de conocimientos. Tal como lo plantean Zambrano et al. (2022), es necesario sustituir estos enfoques por estrategias que favorezcan un aprendizaje significativo y contextualizado, en estrecha relación entre docentes, estudiantes y el entorno real de intervención (p. 172).

Las instituciones formativas, por tanto, juegan un rol determinante al generar espacios y procesos que garanticen no solo la adquisición de contenidos teóricos, sino también el desarrollo integral del individuo. No obstante, como lo argumenta Aguilar (2020), el aprendizaje auténtico ocurre cuando el estudiante se motiva intrínsecamente a participar activamente en su proceso educativo, asumiendo responsabilidad sobre su aprendizaje (p. 215).

De acuerdo con Baque y Portilla (2021), el aprendizaje significativo se caracteriza por su capacidad para activar la participación de los estudiantes, promoviendo la formulación de juicios propios, la resolución de problemas y la colaboración entre pares y con los docentes. Este enfoque fomenta una comprensión más profunda al relacionar los contenidos con la vida cotidiana del estudiante (p. 81).

En el ámbito de la fisioterapia, esta necesidad de cambio metodológico es aún más urgente. Las prácticas preprofesionales representan un componente esencial en la formación, pero muchas veces se ven limitadas por una falta de integración entre teoría y práctica. Como lo indica Arrobo et al. (2023), la enseñanza en carreras técnicas requiere

atender las particularidades del área profesional, así como las competencias específicas que demanda el sector laboral (p. 3933).

Para enfrentar estos desafíos, diversas investigaciones han señalado el potencial de las metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), para fortalecer las competencias prácticas, comunicativas y resolutivas de los estudiantes (Medina & Verdejo, 2020, p. 270). El ABP se posiciona como una estrategia que no solo promueve la interacción activa entre los estudiantes y los casos clínicos reales o simulados, sino que transforma el rol del docente en un facilitador del aprendizaje autónomo y colaborativo. Tal como lo señalan Recalde et al. (2023), esta metodología permite renovar las dinámicas de aula, optimizando el proceso formativo mediante experiencias significativas y orientadas a la resolución de problemas propios del campo profesional (p. 770).

En el campo de la fisioterapia, la formación práctica de los estudiantes auxiliares enfrenta retos significativos, particularmente en contextos técnicos donde se prioriza la aplicación efectiva de los conocimientos en situaciones clínicas reales. Según Gómez et al. (2021), la desconexión entre teoría y práctica limita el desarrollo de competencias profesionales y compromete la calidad de la atención al paciente (p. 233). Por otro lado, estudios recientes indican que el uso de metodologías tradicionales centradas en la exposición limita la autonomía y la capacidad crítica del estudiante (Mendoza & Cárdenas, 2020, p. 147). En el contexto ecuatoriano, instituciones como FUNCADE han identificado estas debilidades en su modelo de prácticas preprofesionales, destacando la necesidad de incorporar estrategias didácticas activas que promuevan el aprendizaje significativo y contextualizado (FUNCADE, 2023).

La propuesta de implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se apoya en diversas teorías educativas contemporáneas que orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva constructiva, reflexiva y experiencial. En primer lugar, la teoría del aprendizaje constructivista de Piaget y Vygotsky sostiene que el conocimiento se construye activamente a partir de la interacción con el entorno y la mediación social (Rodríguez et al., 2019, p. 58). Esto se relaciona directamente con el ABP, donde el estudiante toma un rol activo en la resolución de situaciones clínicas reales.

De igual forma, Kolb (1984) argumenta desde su teoría del aprendizaje experiencial que el proceso de aprender involucra un ciclo continuo de experiencia concreta, reflexión, conceptualización y experimentación, lo que se traduce en oportunidades valiosas de desarrollo de competencias prácticas en entornos simulados o reales.

Asimismo, Knowles (1975) enfatiza la importancia del aprendizaje autónomo en adultos, señalando que estos tienden a implicarse más cuando el proceso está relacionado con situaciones reales y problemas significativos. Finalmente, Ausubel (2002) plantea que el aprendizaje es más efectivo cuando es significativo, es decir, cuando el nuevo conocimiento se relaciona con lo que el estudiante ya sabe. Este enfoque es fundamental en la metodología ABP aplicada a la formación técnica.

Desde el enfoque adoptado en esta investigación, se destacan los siguientes conceptos clave:

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Metodología activa que utiliza problemas reales como detonante del aprendizaje, permitiendo el desarrollo de competencias prácticas, investigativas y sociales (Aguirregabiria & García, 2020, p. 5). Según Aguirregabiria y García (2020), el ABP constituye una metodología activa, donde el estudiante se enfrenta a situaciones de la vida real para alcanzar un conocimiento

significativo. La denominada “situación-problema” hace más visibles las intenciones de vincular la teoría con la práctica; y si bien se promueve también la adquisición de contenidos, también se van a desarrollar competencias de tipo práctico, investigativas y sociales. En un estudiante activo, se fomenta la autonomía, la práctica del pensamiento crítico, además de potenciar el trabajo cooperativo y ubicar al profesor como guía o facilitador del aprendizaje, por lo cual, se plantea que la formación no sólo debe mejorar la cognición, sino que también debe ser capaz de resolver problemas de su contexto profesional y social.

Competencias prácticas: Conjunto integrado de saberes (conocimientos, habilidades, actitudes) que permiten al estudiante desempeñarse adecuadamente en contextos laborales o clínicos reales (Recalde et al., 2023, p. 770). Recalde pone en evidencia que las competencias prácticas son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que ayudan a la persona que aprende a aplicar lo aprendido de la teoría en la práctica, es decir, que propone la idea de la vinculación de la teoría sobre la práctica en la que integra autorregulación, ética, autonomía y ejemplaridad, como formas de actuación, de manera eficaz en el trabajo.

Prácticas preprofesionales: Actividades de aprendizaje en escenarios reales o simulados donde los estudiantes aplican lo aprendido en el aula para fortalecer su preparación profesional (Arrobo et al., 2023, p. 3933). Arrobo recalca que las prácticas preprofesionales son espacios de formación, ya que permiten que, el estudiante pueda poner en práctica los conocimientos de teorías en situaciones reales o simuladas. Esto hace posible alcanzar habilidades, actitudes y competencias profesionales debido a que se va haciendo una preparación integral para poner en práctica un trabajo. A la par, se hace hincapié en que la experiencia práctica actúa como nexo entre la formación académica y su puesta en práctica.

Estrategias didácticas activas: Acciones pedagógicas que colocan al estudiante en el centro del proceso, motivándolo a construir conocimientos mediante la exploración, discusión, resolución de problemas y reflexión (Medina & Verdejo, 2020, p. 270).

Evaluación formativa: Instrumento que permite retroalimentar de manera continua al estudiante durante su proceso de aprendizaje, garantizando mejoras progresivas en su desempeño (Baque & Portilla, 2021, p. 81).

Por lo expuesto se presenta el problema de investigación en el contexto de la formación técnica de auxiliares de fisioterapia, se evidencia una brecha negativa significativa entre los contenidos teóricos impartidos y su aplicación en situaciones clínicas reales durante las prácticas preprofesionales. Esta desconexión compromete el desarrollo de competencias prácticas fundamentales para el desempeño profesional, afectando la calidad de la atención brindada y la preparación laboral de los futuros fisioterapeutas (Gómez et al., 2021).

Además, se expone el objetivo general de la esta investigación: Implementar la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica para fortalecimiento de las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia durante sus prácticas preprofesionales en (FUNCADE).

Los objetivos específicos son: Diagnosticar el nivel inicial de competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia en FUNCADE para identificar fortalezas y áreas de mejora en su desempeño preprofesional. Analizar las percepciones de estudiantes, docentes y tutores sobre la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para comprender su impacto y aceptación en el proceso de formación práctica. Diseñar una estrategia didáctica basada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para potenciar el desarrollo de competencias prácticas durante las prácticas preprofesionales. Evaluar la

implementación de la estrategia didáctica basada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para determinar su efectividad y proponer mejoras en el proceso formativo.

Por lo tanto, se formula la siguiente pregunta de investigación ¿Con la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se fortalece las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia durante sus prácticas preprofesionales en FUNCADE?

Generando las siguientes variables de la investigación, como, la variable independiente (VI) y la variable dependiente (VD); la variable independiente se refiere al uso de una estrategia metodológica activa en la que los estudiantes enfrentan situaciones problemáticas simuladas o reales para desarrollar habilidades cognitivas, técnicas y actitudinales en un entorno colaborativo (Aguirregabiria & García, 2020).

En el contexto de los estudiantes auxiliares de fisioterapia en FUNCADE, esta metodología les permite enfrentar casos clínicos similares a los que verán en su práctica diaria, promoviendo que no solo memoricen procedimientos, sino que aprendan a analizarlos, tomar decisiones fundamentadas y trabajar de manera coordinada con sus compañeros y tutores.

Por otra parte, la variable dependiente (VD) se enfoca en las Competencias prácticas, es decir que es el conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al estudiante desempeñarse adecuadamente en contextos clínicos reales durante las prácticas preprofesionales (Recalde et al., 2023).

Para los auxiliares de fisioterapia en FUNCADE, el desarrollo de estas competencias es esencial, ya que determina su capacidad de aplicar técnicas de

rehabilitación, comunicarse efectivamente con los pacientes y adaptarse a las exigencias del entorno clínico, garantizando una atención segura y de calidad.

Cabe resaltar que, además del enfoque educativo, las competencias prácticas del estudiante de fisioterapia no solo se basan en una necesidad académica sino también en la aplicación del marco legal ecuatoriano. Por un lado la Constitución de la República del Ecuador (2008), que reconoce la educación como un derecho humano y que promueve un aprendizaje centrado en el ser humano, orientado al pensamiento crítico, la participación y el desarrollo integral, y por otro la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018) que reitera el principio de obligatoriedad de las prácticas preprofesionales como espacios formativos donde los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en los contextos reales o simulados, fortaleciendo así sus competencias tanto profesionales como éticas.

El Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (2019) también determina que las instituciones de educación superior deben implementar metodologías activas de aprendizaje, incluyendo Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) las cuales promueven la autonomía, investigación y resolución de problemas contextualizados, también define a las prácticas preprofesionales como actividades encaminadas a la integración teoría-práctica y el desarrollo de competencias técnicas y actitudinales vinculadas al ejercicio profesional.

Métodos y Materiales

Contexto del estudio

La presente investigación se desarrolló en la Fundación Capacitación para el Desarrollo (FUNCADE), ubicada en la ciudad de Quito, Ecuador. Esta institución sin fines de lucro ofrece formación técnica y profesional en varias áreas ocupacionales, destacando el área de salud con programas dirigidos a auxiliares de fisioterapia. Su población estudiantil proviene en su mayoría de sectores urbano-marginales y busca mejorar su empleabilidad mediante programas de capacitación centrados en la práctica.

Dentro de su currículo, las prácticas preprofesionales constituyen un eje esencial, ya que permiten aplicar los conocimientos adquiridos en el aula. No obstante, se han identificado limitaciones en la integración teoría-práctica. Esta realidad motivó la necesidad de proponer estrategias didácticas innovadoras que mejoren el proceso formativo desde una perspectiva activa, contextualizada y significativa.

Este estudio se enmarca en un enfoque metodológico mixto, el cual combina técnicas cuantitativas y cualitativas para comprender de manera integral el fenómeno investigado. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) sostienen que los métodos mixtos permiten generar metainferencias a partir de la integración de datos numéricos e interpretativos, fortaleciendo la validez de los resultados (p. 10).

Dicha integración fue clave para abordar una problemática compleja como la mejora de competencias prácticas mediante la implementación del ABP en la formación técnica de fisioterapia. Al combinar encuestas, entrevistas, observación y diarios reflexivos, se buscó captar tanto los cambios medibles como las experiencias vividas por los participantes.

Contexto de la institución del objeto de estudio "FUNCADE"

La Fundación Capacitación para el Desarrollo (FUNCADE) constituye una entidad ecuatoriana sin ánimo de lucro cuya misión consiste en la capacitación técnica y profesional para diversos ámbitos ocupacionales, prestando atención preferente al área de la salud. Localizada en la ciudad de Quito, Ecuador, FUNCADE destina sus esfuerzos a la creación de instrucción orientada a favorecer la inclusión social, la empleabilidad y la capacitación laboral de las y los jóvenes y adultos. En ese sentido, el modelo pedagógico que propone se encuentra organizado por el principio de transformación que existe entre la teoría y la práctica.

Actualmente, el área de fisioterapia, FUNCADE ha construido un programa de formación para auxiliares dirigido a la formación experiencial y la formación de competencias prácticas, que son cualidades necesarias para la atención integral y la seguridad del paciente. Pero se ha podido constatar que existe un desfase curricular entre los contenidos teóricos que se imparten en el aula y su aplicación práctica real en los espacios clínicos, lo cual motiva a emprender estrategias didácticas alternativas (novedosas para responder a la brecha existente) que contribuyan a favorecer la calidad del proceso formativo y la formación y preparación profesional de sus estudiantes.

El paradigma adoptado es el pragmático, ya que permite articular diferentes métodos con base en la necesidad de resolver problemas concretos y reales. Este enfoque se adapta adecuadamente a contextos educativos donde se espera generar mejoras prácticas a partir de intervenciones contextualizadas. En este caso, se trató de evaluar la efectividad de la metodología ABP en un entorno técnico-formativo real. La orientación pragmática favorece la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas en evidencia, lo cual es pertinente en procesos de mejora continua como los que impulsa FUNCADE.

Se utilizó un diseño cuasiexperimental, con aplicación de pretest y postest, sin asignación aleatoria de los participantes. Este tipo de diseño es apropiado cuando se trabaja con grupos existentes y se busca evaluar el impacto de una intervención educativa, tal como el ABP en las prácticas preprofesionales de auxiliares de fisioterapia en FUNCADE.

Hacer uso de un diseño cuasiexperimental resultó pertinente para este trabajo de investigación, pues ofrece la oportunidad de evaluar de forma objetiva las repercusiones que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) puede tener en el desarrollo de las competencias y las habilidades prácticas de los alumnos de auxiliar de fisioterapia de FUNCADE. Este tipo de diseño se muestra favorable para la comparación entre un grupo experimental que tomó parte en la intervención mediante la metodología ABP y un grupo de comparación que siguió el método tradicional de enseñanza.

A partir de la aplicación de un pretest y un postest, la valoración del desempeño, tanto en las habilidades técnicas como en la capacidad de resolución de problemas clínicos reales de los estudiantes, se pudo identificar. Por consiguiente, es lógico afirmar que el uso de un diseño cuasiexperimental permitió la verificación del ABP como una técnica didáctica innovadora que favorece el aprendizaje significativo, la autonomía y la aplicación del conocimiento en situaciones reales de los contextos de formación profesional como el de FUNCADE.

El grupo experimental implementó la estrategia ABP, mientras que el grupo de comparación mantuvo la metodología tradicional. Esta estructura permitió observar diferencias atribuibles a la intervención, en línea con los objetivos de fortalecer competencias prácticas en un contexto de formación técnica en estudiantes de fisioterapia en FUNCADE.

El grupo experimental estuvo constituido por 14 estudiantes auxiliares de fisioterapia que realizaban sus prácticas preprofesionales en FUNCADE, seleccionados por cumplir con los requisitos académicos establecidos, contar con disponibilidad horaria y aceptar voluntariamente participar en la aplicación de la estrategia didáctica ABP. Estos estudiantes trabajaron de manera colaborativa en la resolución de casos clínicos simulados y reales, bajo la supervisión de tutores clínicos y docentes responsables del programa.

El grupo de comparación estuvo conformado por 12 estudiantes auxiliares de fisioterapia que también realizaban sus prácticas preprofesionales en FUNCADE, asignados a las mismas áreas clínicas que el grupo experimental, pero manteniendo el enfoque metodológico tradicional. Este grupo continuó desarrollando sus actividades mediante la instrucción directa, observación de procedimientos y ejecución guiada de técnicas, sin la incorporación sistemática de casos clínicos bajo la metodología ABP.

Tabla 1. *Comparación entre grupo experimental y grupo de comparación*

Característica	Grupo Experimental	Grupo de Comparación
Número de participantes	14 estudiantes auxiliares de fisioterapia	12 estudiantes auxiliares de fisioterapia
Contexto de prácticas	FUNCADE – mismas áreas clínicas que el grupo de comparación	FUNCADE – mismas áreas clínicas que el grupo experimental
Metodología aplicada	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Metodología tradicional
Actividades principales	Resolución colaborativa de casos clínicos simulados y reales; análisis de problemas; discusión guiada por tutor	Instrucción directa; observación de procedimientos; ejecución guiada de técnicas

Característica	Grupo Experimental	Grupo de Comparación
Interacción con tutores	Alta interacción colaborativa, tutor como facilitador	Interacción principalmente directiva, tutor como instructor
Objetivo principal	Potenciar el desarrollo de competencias prácticas mediante ABP	Mantener el proceso de formación habitual como línea base de comparación
Criterios de selección	Cumplimiento de requisitos académicos, disponibilidad horaria y consentimiento voluntario	Cumplimiento de requisitos académicos y disponibilidad horaria

La recolección de datos se llevó a cabo en dos fases complementarias, siguiendo un enfoque mixto que integró procedimientos cuantitativos y cualitativos.

En la fase cuantitativa, se inició con la aplicación de un pretest a ambos grupos (experimental y de comparación) durante la primera semana de prácticas. Este consistió en un cuestionario estructurado de 10 ítems sobre conocimientos técnicos y un conjunto de rúbricas para evaluar competencias prácticas en procedimientos específicos de fisioterapia (por ejemplo: movilización pasiva, aplicación de termoterapia y técnicas básicas de estiramiento). Las evaluaciones fueron realizadas por los tutores clínicos, quienes observaron a los estudiantes mientras atendían a pacientes reales o realizaban simulaciones supervisadas. Al finalizar la intervención, se aplicó un postest con los mismos instrumentos para medir cambios y compararlos entre grupos.

En la fase cualitativa, desarrollada en paralelo y al cierre de la intervención, se realizaron entrevistas semiestructuradas con una muestra de estudiantes, docentes y tutores para explorar percepciones sobre el uso del ABP. Además, los estudiantes del grupo experimental completaron diarios reflexivos semanales, donde describieron las dificultades

encontradas, estrategias utilizadas y aprendizajes significativos. Por último, se emplearon fichas de observación durante las sesiones prácticas para registrar aspectos actitudinales y colaborativos no siempre evidentes en las evaluaciones cuantitativas.

Esta triangulación metodológica permitió no solo contrastar resultados objetivos con las percepciones y experiencias de los participantes, sino también comprender el impacto del ABP desde múltiples dimensiones. En el contexto real de FUNCADE, esta combinación fue clave para identificar tanto mejoras medibles en el rendimiento como transformaciones en la forma de trabajar y pensar de los estudiantes auxiliares de fisioterapia.

Figura 1. Cronograma del proceso de recolección de datos en FUNCADE

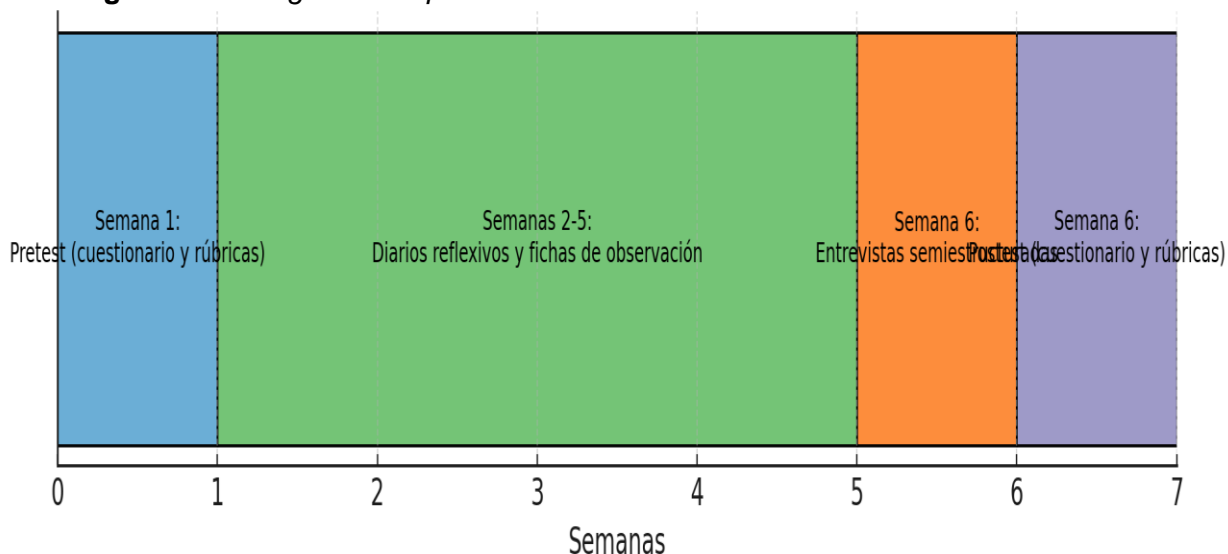


Tabla 2. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos en la evaluación del ABP en FUNCADE*

Técnica / Instrumento	Objetivo	Procedimiento	Aplicación
Cuestionario diagnóstico y post-intervención	Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el sistema osteomioarticular y evaluar la percepción de sus competencias antes y después de aplicar el ABP.	Aplicado en dos momentos: inicio de las prácticas (diagnóstico) y al final del ciclo de intervención (post). Preguntas cerradas y escala Likert sobre conocimientos técnicos, habilidades cognitivas y actitudinales.	Presencial en FUNCADE; 20 minutos por sesión.
Rúbrica de evaluación de competencias prácticas	Valorar habilidades técnicas, cognitivas y actitudinales durante la atención de casos reales.	Docentes y tutores evaluaron criterios como manejo técnico, resolución de problemas clínicos, comunicación y ética profesional.	Durante las sesiones prácticas en FUNCADE.
Fichas de observación estructurada	Documentar comportamientos específicos y desempeño durante las prácticas.	Observador entrenado registró acciones relevantes según indicadores definidos, en al menos tres sesiones por estudiante.	Durante las prácticas clínicas.
Entrevistas semiestructuradas	Recoger percepciones cualitativas de docentes y tutores sobre el impacto del ABP.	Entrevistas individuales con preguntas abiertas sobre experiencias, dificultades y beneficios.	30–45 minutos, grabadas con consentimiento.
Diarios reflexivos	Facilitar la reflexión personal sobre casos clínicos y aprendizaje con ABP.	Redacción semanal por estudiante, describiendo experiencias, retos y aprendizajes.	Durante todo el periodo de prácticas.
Guías de casos clínicos	Servir como material pedagógico base para el ABP.	Escenarios clínicos entregados al inicio de cada módulo para orientar el análisis y resolución de pro	

La población estuvo constituida por un total de 30 estudiantes auxiliares de fisioterapia inscritos en el programa de formación técnica de FUNCADE que realizaban sus prácticas preprofesionales durante el período [indicar fechas] en la Fundación Capacitación para el Desarrollo (FUNCADE), ubicada en Quito Ecuador De estos, 18 eran mujeres y 12 hombres, con edades comprendidas entre 19 y 27 años. Además, la población incluyó a 6 docentes y 4 tutores clínicos responsables de la supervisión y acompañamiento de los estudiantes durante las prácticas.

Para el estudio se seleccionó una muestra intencional y voluntaria de 14 estudiantes auxiliares de fisioterapia, compuesta por 8 mujeres y 6 hombres, cuyas edades oscilaron entre 20 y 25 años. Los criterios de selección incluyeron: estar cursando el último ciclo de formación, estar activos en las prácticas preprofesionales en FUNCADE, haber cumplido con los requisitos académicos previos y contar con autorización para participar en la investigación.

Asimismo, participaron como informantes clave 4 docentes y 2 tutores clínicos, quienes tenían a su cargo la supervisión directa de las prácticas y el acompañamiento pedagógico de los estudiantes.

Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional. La muestra estuvo compuesta por 14 estudiantes auxiliares de fisioterapia que realizaban sus prácticas en FUNCADE, seleccionados por su disposición voluntaria, cumplimiento de requisitos académicos y autorización institucional para participar en la investigación.

Asimismo, se incluyeron 4 docentes y 2 tutores clínicos como informantes clave, quienes tenían a su cargo la supervisión directa de las prácticas preprofesionales. La muestra fue diversa en términos de edad y experiencia, permitiendo enriquecer la comprensión del impacto del ABP desde múltiples perspectivas educativas y profesionales.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se aplicó la encuesta como técnica principal para obtener información cuantitativa acerca de las percepciones, conocimientos y nivel de competencias prácticas de los estudiantes antes y después de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Se utilizó dos cuestionarios estructurados de 10 ítems cada uno, diseñados para medir conocimientos previos y posteriores, así como la auto-percepción de competencias relacionadas con la práctica clínica. Estos cuestionarios fueron aplicados a 14 estudiantes auxiliares de fisioterapia de la Fundación Capacitación para el Desarrollo (FUNCADE).

Además, se utilizó una versión adaptada del cuestionario dirigida a los 4 docentes y 2 tutores clínicos involucrados, con el propósito de contrastar sus percepciones sobre el desempeño de los estudiantes y el impacto del ABP. La aplicación fue presencial, en dos momentos: al inicio y al final del periodo de intervención, permitiendo cuantificar avances y detectar dificultades en la implementación de la metodología. Para complementar los datos cuantitativos, se empleó la observación estructurada durante las prácticas preprofesionales.

Una ficha de observación validada por expertos en fisioterapia y docencia, que permitía registrar el desempeño de los estudiantes en aspectos técnicos, resolutivos, actitudinales y colaborativos. La observación se enfocó en variables como autonomía, trabajo en equipo, toma de decisiones clínicas y relación con el paciente.

La ficha fue aplicada en tiempo real por un observador entrenado durante las sesiones prácticas del grupo experimental, generando datos que contribuyeron a construir matrices FODA y de causas y consecuencias para una evaluación integral. Con la finalidad

de obtener información cualitativa y comprender en profundidad las experiencias y percepciones de los participantes, se utilizaron entrevistas semiestructuradas.

Guías de entrevista con cinco preguntas abiertas diseñadas para explorar motivación, percepción del cambio, dificultades enfrentadas y aspectos innovadores del ABP. Se realizaron entrevistas a una muestra intencional de 6 estudiantes y 3 docentes, llevadas a cabo de forma presencial, grabadas con consentimiento para su análisis posterior. Esta interacción permitió captar elementos subjetivos y reflexivos del proceso formativo.

Para comparar los resultados pre y post intervención se utilizó la prueba t de Student (t-test) para muestras relacionadas.

Tabla 3. Resultados de la implementación del ABP en FUNCADE

Indicador evaluado	Grupo Experimental (ABP)	Grupo de Comparación (Tradicional)	Diferencia / Mejora	Interpretación
Competencia técnica (precisión en maniobras terapéuticas)	Pretest: 2.6 / Postest: 4.3	Pretest: 2.5 / Postest: 3.0	+1.7	El ABP mejoró notablemente la ejecución técnica mediante práctica reflexiva y resolución de casos clínicos.
Resolución de problemas clínicos	Pretest: 2.8 / Postest: 4.5	Pretest: 2.7 / Postest: 3.2	+1.8	Los estudiantes del grupo ABP desarrollaron mayor capacidad analítica y autonomía en la toma de decisiones terapéuticas.
Autonomía y autorregulación	Pretest: 2.5 / Postest: 4.2	Pretest: 2.6 / Postest: 3.1	+1.6	El aprendizaje activo fomentó independencia en la planificación y ejecución de tratamientos.

Indicador evaluado	Grupo Experimental (ABP)	Grupo de Comparación (Tradicional)	Diferencia / Mejora	Interpretación
Trabajo colaborativo	Pretest: 3.0 / Postest: 4.6	Pretest: 3.1 / Postest: 3.5	+1.3	El ABP fortaleció la cooperación entre pares y la comunicación con tutores clínicos.
Comunicación y ética profesional	Pretest: 3.1 / Postest: 4.4	Pretest: 3.0 / Postest: 3.4	+1.3	Hubo mejora significativa en la interacción con pacientes y la conducta ética en la práctica.
Satisfacción estudiantil (escala Likert 1–5)	Pretest: 3.2 / Postest: 4.7	Pretest: 3.3 / Postest: 3.6	+1.1	Los estudiantes del grupo ABP manifestaron una alta valoración del método por su aplicabilidad práctica.
Percepción docente sobre desempeño estudiantil	Pretest: 3.3 / Postest: 4.5	Pretest: 3.2 / Postest: 3.4	+1.1	Los tutores evidenciaron mayor iniciativa, análisis y responsabilidad en el grupo experimental.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos evidencian que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) tuvo un impacto positivo y significativo en el desarrollo de las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia durante sus prácticas preprofesionales en FUNCADE.

En la dimensión técnica, los estudiantes del grupo experimental mostraron un aumento promedio de 1.7 puntos en la rúbrica de evaluación, lo cual refleja una mayor precisión en las maniobras terapéuticas y una mejor comprensión de los fundamentos fisiológicos aplicados a la práctica clínica. Esta mejora sugiere que el trabajo con casos

reales o simulados permitió una transferencia efectiva del conocimiento teórico hacia la ejecución práctica, fortaleciendo la autonomía y la toma de decisiones.

Asimismo, la competencia en resolución de problemas clínicos se incrementó en 1.8 puntos, evidenciando que los participantes del grupo ABP desarrollaron habilidades analíticas y reflexivas superiores a las del grupo con metodología tradicional. Esto coincide con lo planteado por Aguirregabiria y García (2020), quienes destacan que el ABP promueve el aprendizaje significativo a través del razonamiento crítico y la aplicación contextual del conocimiento.

En cuanto a la autonomía y autorregulación, los resultados indican una mejora de 1.6 puntos en el grupo experimental, mientras que el grupo de comparación presentó incrementos menores. Este hallazgo confirma que la metodología ABP favorece el desarrollo de aprendices independientes, capaces de planificar, ejecutar y evaluar su propio desempeño, en coherencia con los principios del aprendizaje autónomo de Knowles (1975).

El trabajo colaborativo y la comunicación ética y profesional también registraron mejoras notables. Los estudiantes expresaron sentirse más cómodos al trabajar en equipo y demostraron una actitud más empática y respetuosa con los pacientes. Estas competencias sociales y comunicativas son esenciales en la práctica fisioterapéutica y se consolidan mediante la interacción activa promovida por el ABP.

En la evaluación cualitativa, tanto los tutores clínicos como los docentes coincidieron en que los estudiantes del grupo experimental mostraron un cambio perceptible en su actitud y desempeño. Los diarios reflexivos revelaron una mayor motivación, compromiso y capacidad de autocrítica, lo que demuestra que el ABP no solo impacta el aprendizaje cognitivo, sino también el desarrollo personal y profesional del estudiante.

Finalmente, la satisfacción estudiantil alcanzó una media de 4.7 puntos sobre 5 en el grupo experimental, lo que refleja una alta aceptación de la metodología. Los participantes valoraron especialmente la posibilidad de “aprender haciendo” y de enfrentarse a problemas similares a los del ejercicio profesional real.

Tabla 4. *Desarrollo de competencias sociales y comunicativas mediante el Aprendizaje Basado en Problemas*

Competencia evaluada	Nivel de mejora	Descripción del desempeño observado
Trabajo colaborativo	Alto	Mayor comodidad para el trabajo en equipo y cooperación entre pares
Comunicación ética y profesional	Alto	Actitud empática, respetuosa y centrada en el paciente
Interacción clínica	Notable	Mejora en la relación estudiante–paciente durante la práctica fisioterapéutica

Nota. La valoración se obtuvo a partir de observaciones directas realizadas por tutores clínicos y docentes durante el proceso de práctica preprofesional

Los resultados cualitativos evidencian una mejora significativa en las competencias sociales y comunicativas de los estudiantes del grupo experimental tras la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). En particular, las competencias de trabajo colaborativo y comunicación ética y profesional alcanzan un nivel de mejora alto, mientras que la interacción clínica se ubica en un nivel notable.

Tabla 5. *Resultados de la evaluación cualitativa del desempeño de los estudiantes del grupo experimental*

Fuente de información	Hallazgos principales
Tutores clínicos	Cambio positivo en la actitud, mayor seguridad y responsabilidad profesional
Docentes	Mejora del desempeño práctico y participación activa
Diarios reflexivos	Incremento de la motivación, compromiso y capacidad de autocrítica
Dimensiones impactadas	Aprendizaje cognitivo, personal y profesional

Nota. Los resultados cualitativos se obtuvieron mediante el análisis de observaciones, registros docentes y diarios reflexivos elaborados por los estudiantes

Los resultados de la evaluación cualitativa evidencian un impacto positivo integral de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desempeño de los estudiantes del grupo experimental. A partir de la triangulación de fuentes —tutores clínicos, docentes y diarios reflexivos— se identifican mejoras consistentes en dimensiones actitudinales, cognitivas y profesionales.

Tabla 6. *Nivel de satisfacción estudiantil respecto a la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*

Indicador evaluado	Grupo experimental (ABP)
Media de satisfacción (escala de 1 a 5)	4.7
Nivel de aceptación de la metodología	Muy alto
Aspectos más valorados	Aprender haciendo, resolución de problemas reales y vinculación con el ejercicio profesional

Nota. La satisfacción estudiantil fue medida mediante una encuesta aplicada al finalizar el periodo de prácticas preprofesionales

Los resultados presentados en la Tabla 6 evidencian un alto nivel de satisfacción estudiantil respecto a la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), reflejado en una media de 4.7 en una escala Likert de 1 a 5. Este valor se interpreta como un nivel de aceptación muy alto, lo que indica una valoración ampliamente positiva de la metodología por parte de los estudiantes del grupo experimental.

Discusión

Investigaciones recientes en educación en salud indican que metodologías activas como la ABP generan resultados positivos en el aprendizaje significativo y en la adquisición de habilidades clínicas (Barranco-i-Reixachs et al., 2024). Asimismo, los resultados obtenidos en esta investigación permiten afirmar que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) representa una estrategia didáctica efectiva para fortalecer las competencias prácticas en estudiantes auxiliares de fisioterapia. La mejora significativa evidenciada en el grupo experimental, en comparación con el grupo de metodología tradicional, no solo confirma la pertinencia del enfoque, sino que también pone en evidencia la necesidad de transformar los modelos educativos en contextos técnicos y de salud.

El incremento en las competencias técnicas sugiere que el aprendizaje contextualizado, basado en la resolución de casos clínicos, facilita una comprensión más profunda y aplicada del conocimiento. Este hallazgo coincide con lo expuesto por diversos autores que destacan que el aprendizaje significativo se produce cuando el estudiante logra vincular la teoría con situaciones reales. En este sentido, el ABP permitió que los estudiantes no solo ejecutaran procedimientos, sino que comprendieran el porqué de cada intervención terapéutica.

Por otra parte, el notable avance en la resolución de problemas clínicos refleja el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de toma de decisiones. A diferencia del modelo tradicional, donde el estudiante tiende a adoptar un rol pasivo, el ABP lo posiciona como protagonista de su aprendizaje, obligándolo a analizar, reflexionar y actuar frente a situaciones complejas. Este cambio de rol es clave en la formación de profesionales de la salud, donde cada decisión puede impactar directamente en el bienestar del paciente.

Los resultados relacionados con la autonomía y la autorregulación evidencian que los estudiantes del grupo experimental desarrollaron mayor independencia en su proceso formativo. Esto es especialmente relevante en contextos clínicos, donde se espera que el futuro profesional actúe con criterio propio y responsabilidad. La metodología ABP, al promover la autoevaluación y la reflexión constante, contribuye a formar aprendices más conscientes de sus fortalezas y áreas de mejora.

En cuanto a las competencias sociales, como el trabajo colaborativo y la comunicación ética, se observó una mejora significativa. Este aspecto resulta fundamental en el ámbito de la fisioterapia, donde el trabajo en equipo interdisciplinario y la relación empática con el paciente son pilares de una atención de calidad. El ABP, al fomentar la interacción entre pares y la discusión guiada, crea espacios propicios para el desarrollo de estas habilidades.

Desde una perspectiva cualitativa, los testimonios de estudiantes, docentes y tutores refuerzan los hallazgos cuantitativos. La percepción general de mayor motivación, compromiso y sentido de utilidad del aprendizaje evidencia que el ABP no solo impacta en el rendimiento académico, sino también en la actitud frente al aprendizaje. Este elemento es clave, ya que un estudiante motivado tiene mayores probabilidades de involucrarse activamente en su formación y de alcanzar un aprendizaje duradero.

No obstante, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. El tamaño reducido de la muestra y la ausencia de asignación aleatoria limitan la generalización de los resultados. Además, la implementación del ABP requiere capacitación docente y una adecuada planificación, lo cual puede representar un desafío institucional. A pesar de ello, los resultados obtenidos constituyen una base sólida para futuras investigaciones y para la adopción progresiva de metodologías activas en contextos similares.

La discusión evidencia que el ABP no solo mejora las competencias prácticas, sino que transforma la experiencia educativa en un proceso más dinámico, participativo y significativo, alineado con las demandas actuales del campo de la salud.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) contribuye de manera significativa al fortalecimiento de las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia durante sus prácticas preprofesionales en FUNCADÉ.

Se comprobó que el ABP es una estrategia didáctica eficaz para mejorar el desempeño técnico, la capacidad de resolución de problemas clínicos, la autonomía y las habilidades comunicativas de los estudiantes, aspectos fundamentales para su futura inserción laboral en el ámbito de la salud.

El diagnóstico inicial permitió identificar debilidades en la integración teoría-práctica, lo que justificó la implementación de una metodología activa. El análisis de percepciones evidenció una alta aceptación del ABP por parte de estudiantes, docentes y tutores, quienes destacaron su utilidad para el aprendizaje significativo.

El diseño e implementación de la estrategia didáctica basada en ABP permitió generar espacios de aprendizaje más dinámicos, centrados en el estudiante y orientados a la resolución de problemas reales. La evaluación de la intervención demostró mejoras claras en el grupo experimental, validando la efectividad del ABP como herramienta pedagógica en la formación técnica en fisioterapia.

Se concluye que sí, la implementación del ABP fortalece las competencias prácticas de los estudiantes auxiliares de fisioterapia, evidenciándose mejoras tanto en el desempeño técnico como en las habilidades cognitivas y actitudinales.

Este estudio resalta la importancia de promover metodologías activas en la educación técnica, especialmente en áreas de la salud, donde la práctica y la toma de decisiones son esenciales. El ABP se presenta como una alternativa viable para reducir la brecha entre teoría y práctica, contribuyendo a una formación más integral, crítica y contextualizada.

Se recomienda a instituciones como FUNCADE continuar incorporando estrategias didácticas innovadoras, capacitar a sus docentes en metodologías activas y ampliar este tipo de estudios con muestras más grandes y diversos contextos, con el fin de consolidar modelos educativos que respondan a las exigencias del entorno profesional actual.

Referencias bibliográficas

- Cabanilla, D. (2024). El desafío de la integración teoría-práctica en etapas tempranas de la formación en la carrera de Medicina: propuesta de sistematización de la implementación de la estrategia de resolución de casos clínicos desarrollada en la asignatura Inmunología. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/166288>
- Calapiña, M. (2025). Innovación pedagógica con tecnologías digitales y gamificación para potenciar el aprendizaje significativo en Matemáticas, Física y Química en la educación superior. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(3\)731](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)731)
- Díaz, J., & Flora, G. (2022). Aprendizaje basado en problemas: Una metodología activa para el desarrollo de competencias. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.820>
- Garces, E. (2025). Evaluación formativa versus sumativa: efectos en el aprendizaje significativo. <https://doi.org/10.51736/sa688>
- Guacho, E. (2022). Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/135>
- Halanoca, D. (2024). Aprendizaje Significativo en la educación superior. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.828>
- Manzano, S. (2024). La organización de la enseñanza d. <https://doi.org/10.69633/qxf8nd83>
- Pineda, H. (2025). Perspectiva de la metodología de la investigación en la educación superior. <https://doi.org/10.55717/WVZP1580>
- Proaño, E. (2025). Diseño curricular centrado en competencias y habilidades prácticas en la formación técnica y tecnológica. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v5i2.483>
- Rodríguez, D. (2024). Desde el aprender académico hasta el aprender modelando: Visión cognitiva integradora. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)305](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)305)
- Rodríguez, J. (2024). a práctica basada en evidencia en el desarrollo de competencias profesionales a través del aprendizaje en línea de los practicantes de la Clínica Escuela Integral en Fisioterapia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/21696>
- Salas, I. (2023). DE LA TEORÍA CONSTRUCTIVISTA AL APRENDIZAJE ADAPTATIVO; UNA EVOLUCIÓN PEDAGÓGICA EN EL SIGLO XXI. <https://revista-avante.com/index.php/ciencias->
- Sánchez, M. (2022). Diseño de Metodologías Mixtas una revisión de las estrategias para combinar. <https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/boletindeenfermeria/article/view/904>
-