



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior

**El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el
internado de medicina.**

**Trabajo de Titulación, previo a la obtención
del título de Magíster en Educación con
Mención en Docencia e Investigación en
Educación Superior.**

AUTOR:

Med. Richard Fernando Romero Acaro

DIRECTORA:

Mgs. Karina Alexandra Celi Jaramillo

Loja – Ecuador

2024

Certificación

Loja 05 de marzo de 2024

Mgs. Karina Alexandra Celi Jaramillo
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado **El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina**, previo a la obtención del título de **Magíster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en educación Superior**, de la autoría del estudiante **Richard Fernando Romero Acaro**, con **cédula de identidad Nro. 1900553791**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Mgs. Karina Alexandra Celi Jaramillo
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Richard Fernando Romero Acaro**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:
**RICHARD FERNANDO
ROMERO ACARO**

Firma:

Cédula de Identidad: 1900553791

Fecha: 5 de marzo de 2024

Correo electrónico: rromeroacaro@gamil.com

Teléfono: 0991794986

Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Richard Fernando Romero Acaro**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina**, como requisito para optar el título de **Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los cinco días del mes de marzo del dos mil veinticuatro.



Firmado electrónicamente por:
**RICHARD FERNANDO
ROMERO ACARO**

Firma:

Autor: Richard Fernando Romero Acaro

Cédula de identidad: 1900553791

Dirección: Loja, La Pradera, calles Pinos y Arupos

Correo electrónico: rromeroacaro@gmail.com

Teléfono: 0991794986

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Titulación: Mgs. Karina Alexandra Celi aramillo

Dedicatoria

Dedicatoria

Agradezco a Dios por cada momento vivido durante todos estos años, son simplemente únicos, cada oportunidad de corregir un error, la oportunidad de que cada mañana puedo empezar de nuevo, el seguir aprendiendo, para ser cada día una mejor persona.

Dedicado a ti hijo mío, Mateo Nicolás por la inmensa paciencia y la espera que me has tenido, por ser la fuente de mi esfuerzo y ser el motor de mi vida. A una persona importante, ya que sin su apoyo no hubiera podido seguir adelante.

A mis padres por el apoyo incondicional, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí.

A todas las personas que llegué a conocer en esta formación, a los amigos que encontré que hicieron disfrutar esta etapa de formación.

Servir siempre.

Richard Fernando Romero Acaro

Agradecimiento

A los tutores, maestros y directivos del posgrado, que nos guiaron, nos enseñaron y nos edificaron como profesionales, a la Universidad Nacional de Loja, que nos abrió sus puertas para formarnos.

Richard Fernando Romero Acaro

Índice de contenidos

Portada	i
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tabla:	viii
Índice de gráficos:.....	viii
Índice de anexos.....	viii
1. Título.....	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico	7
4.1. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	7
4.1.1. <i>Definición:</i>	7
4.1.2. <i>Características principales:</i>	8
4.1.3. <i>Roles y actividades del docente.</i>	9
4.1.4. <i>Roles y actividades del estudiante</i>	11
4.1.5. <i>Diseño y experiencia del ABP</i>	11
4.1.6. <i>Aprendizajes que se promueven con el ABP</i>	16
4.1.7. <i>Competencias adquiridas con el ABP</i>	17
4.1.8. <i>El ABP en la formación profesional de médicos</i>	18
4.2. Internado de Medicina	20
4.2.1. <i>Internado de medicina</i>	20
4.2.2. <i>Interno de medicina</i>	21
5. Metodología.....	22
6. Resultados	24
7. Discusión	29
8. Conclusiones	31
9. Recomendaciones	31
10. Bibliografía.....	32
11. Anexos.....	

Índice de tabla:

Tabla 1. Otras características del aprendizaje basado en problemas.....	8
Tabla 2. Actividades y roles del docente.....	10
Tabla 3. Actividades y roles del estudiante.....	11
Tabla 4. Aprendizajes adquiridos con el ABP.....	16
Tabla 5. Competencias adquiridas con el ABP.....	18
Tabla 6. Percepción de los internos de medicina sobre las competencias técnicas adquiridas a través del ABP.....	24
Tabla 7. Percepción de los internos de medicina sobre las competencias metodológicas adquiridas a través del ABP.....	25
Tabla 8. Percepción de los internos de medicina sobre las competencias participativas adquiridas a través del ABP.....	26
Tabla 9. Percepción de los internos de medicina sobre las competencias personales adquiridas a través del ABP.....	27

Índice de gráficos:

Figura 1. El proceso ABP y su relación con el pensamiento crítico.....	14
Figura 2. Entrevista por grupo focal a los internos de medicina.....	28

Índice de anexos:

Anexo 1. Instrumento cuantitativo.....	38
Anexo 2. Instrumento cualitativo.....	42
Anexo 3. Certificado de traducción del resumen.....	43

1.Título

El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina.

2. Resumen

El aprendizaje basado en problemas (ABP) se ha constituido actualmente en un modelo educativo que ha cambiado el paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje, siendo relevante para la formación profesional de estudiantes autocríticos y en capacidad de enfrentar las diferentes problemáticas que se les presente. Con este trabajo, se dio respuesta a la pregunta, ¿Cómo contribuye la metodología ABP en la adquisición de competencias específicas en los estudiantes de internado rotativo del Hospital Isidro Ayora? Los objetivos del proyecto fueron identificar las competencias específicas que los internos de medicina consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas y explorar las experiencias de los internos de medicina con respecto al ABP y su relación con la adquisición de competencias en el campo de la medicina. El proceso metodológico en el que se recoge la opinión de los estudiantes de medicina se realizó mediante la aplicación de un cuestionario, centrado en el análisis concreto de las competencias adquiridas con el ABP y la entrevista por grupo focal para explorar sus experiencias con esta metodología. Los resultados obtenidos demostraron que la aplicación del ABP, permite adquirir varias competencias que son necesarias para un correcto desenvolvimiento laboral en medicina. Así mismo se pudo concluir que el ABP es una piedra fundamental en la formación de los médicos, permite al estudiante la adquisición y desarrollo de las competencias necesarias para un aprendizaje significativo, así como la necesidad de lineamientos sobre estrategias metodológicas, capacitación en la labor docente, para llevar un desarrollo óptimo del ABP, acorde a las necesidades actuales y de los educandos.

Palabras claves: Aprendizaje basado en Problemas; Formación de médicos; Proceso enseñanza-aprendizaje; Medicina; Competencias.

Abstract

Problem-Based Learning (PBL) has currently become an educational model that has changed the paradigm of the teaching-learning process, being relevant for the professional development of self-critical students capable of addressing the various issues that arise. This work addressed the question, How does the PBL methodology contribute to the acquisition of specific competencies in interns at Isidro Ayora Hospital?. The project objectives were to identify the specific competencies that medical interns consider to have acquired through problem-based learning and to explore the experiences of medical interns regarding PBL and its relationship with competency acquisition in the field of medicine. The methodological process, which collected the opinions of medical students, was conducted through the application of a questionnaire focused on the specific analysis of competencies acquired through PBL and a focus group interview to explore their experiences with this methodology. The results demonstrated that the application of PBL allows the acquisition of several competencies necessary for proper professional development in medicine. Likewise, it was concluded that PBL is a cornerstone in medical education, enabling students to acquire and develop the competencies necessary for meaningful learning, as well as the need for guidelines on methodological strategies and teacher training to achieve optimal development of PBL, in line with current needs and those of the learners.

Keywords: *Problem-Based Learning; Medical Education; Teaching-Learning Process; Medicine; Competencies*

3. Introducción

El aprendizaje basado en problemas (ABP) se ha constituido actualmente en un modelo educativo que ha cambiado el paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje, siendo relevante para la formación profesional de estudiantes autocríticos y en capacidad de enfrentar las diferentes problemáticas que se les presente.

En la formación profesional del médico, está inmerso la adquisición de competencias y herramientas necesarias para un correcto juicio clínico, en donde el aprendizaje basado en problemas desempeña un papel fundamental, el mismo se encuentra basado según Luy-Montejo (2019) dentro de la filosofía y teoría, por un lado Dewey menciona la importancia de aprender mediante la experiencia del mundo real, y la teoría sociocultural de Vigotsky quien señala, la importancia de aprender en comunidades de aprendizaje cognitivo.

Esta metodología en la formación del personal de salud se ha convertido en piedra angular para una formación profesional óptima. En medicina el ABP, según menciona Ramírez Montes y Navarro Vargas (2015), cuenta con una didáctica y pedagogía donde el estudiante es el protagonista de su propio conocimiento, partiendo de problemas reales a su entorno los analiza y desarrolla, por otro lado, el docente es un guía y moderador compartiendo sus propios conocimientos y experiencias para lograr una formación integral de competencias y destrezas necesarias para la formación profesional de los estudiantes de medicina (Tapia-Rodríguez et al., 2022).

Con este fin, la presente investigación tiene como objetivos, identificar las competencias específicas que los internos de medicina consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas y explorar las experiencias con respecto al ABP y su relación con la adquisición de competencias en el campo de la medicina, lo que ayudará a conocer la perspectiva de los estudiantes, con la finalidad de aportar conocimiento para mejorar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje en la formación de nuevos profesionales, a la vez está inmersa dentro de la línea de investigación de la universidad de la **Teoría de la educación** con su pertinencia social, científica y académica, con el afán de brindar una comprensión crítica de la realidad, de los contextos sociales, para reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje de las instituciones de educación.

Es importante mencionar que mi trabajo investigativo está acorde a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de Naciones Unidas en su agenda 2030, particularmente al ODS 4 que va dirigido a garantizar una “educación de calidad inclusiva e igualitaria y

promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, y en el compromiso universitario de la Universidad Nacional de Loja, en la gobernanza, las políticas de gestión y la cultura universitaria, además de forjar nuevos liderazgos sociales para su aplicación (UNL, 2019).

El propósito de esta investigación es saber cómo contribuye la metodología ABP en la adquisición de competencias específicas en los estudiantes de internado rotativo del Hospital Isidro Ayora. Otros estudiosos lo han abordado con anterioridad, un ejemplo de ello son estas investigaciones:

En Perú, Díaz-Lazo et al. (2021) investigaron sobre esta temática, con el objetivo de determinar la efectividad del aprendizaje colaborativo versus el aprendizaje tradicional, en los estudiantes de medicina de una universidad de los andes peruanos. La metodología utilizada fue un estudio cuantitativo, analítico y transversal con una muestra de 46 estudiantes, se utilizó un cuestionario para evaluar el rendimiento académico. Dentro de sus resultados se encontró que el método de aprendizaje colaborativo es superior en contraste con el aprendizaje tradicional en la formación investigativa.

Así mismo, en España Gil-Galván et al. (2020) en la Universidad de Sevilla describieron las valoraciones que hacen los estudiantes universitarios acerca de las competencias que han adquirido con la implementación del aprendizaje basado en problemas, se empleó una encuesta (ad hoc) en una muestra de 1065 estudiantes, dando un resultado positivo a la efectividad del ABP para la adquisición de estas competencias.

Por otro lado, en Colombia Ardilla-Duarte et al. (2019) investigaron el ABP en el desarrollo de las competencias transversales, instrumentales y sistémicas en estudiantes de medicina, la muestra fue de 465 educandos, los resultados de esta investigación estuvieron a favor de esta metodología, concluyendo que favorece el trabajo colaborativo.

Por su parte en Perú, Luy-Montejo (2020) estudió el efecto del ABP en el desarrollo de la inteligencia emocional, demostrando que el ABP, produce un efecto significativo en la inteligencia emocional de los estudiantes investigados.

En nuestra localidad existen dos universidades que ofertan la carrera de medicina humana, la Universidad Nacional de Loja que desde el año 1969 viene formando profesionales de la salud y la Universidad Técnica Particular de Loja en el año 2000 inaugura la facultad de medicina con varias cortes de médicos hasta la fecha; sus estudiantes que cursan el sexto año de la carrera realizan el internado rotativo en el Hospital General Isidro Ayora de Loja, quien son nuestro objeto de estudio.

Finalmente, esta investigación pretende responder a la pregunta, ¿Cómo contribuye la metodología ABP en la adquisición de competencias específicas en los estudiantes de internado rotativo del Hospital Isidro Ayora?, para analizar la relación entre estas dos variables, con el propósito de conocer la situación actual de la formación profesional de los estudiantes.

4. Marco Teórico

4.1.El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El aprendizaje basado en problemas para Palta Valladares et al., (2018) comienza aproximadamente en los años de 1960 en la Universidad Canadiense de McMaster, como una propuesta innovadora a la educación tradicional, con muy buenos resultados actualmente en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Esta metodología de enseñanza se ha convertido en nuestros días en un cambio por completo al paradigma educativo, en este sentido su ejecución y adecuación a los diferentes procesos, es relevante para la formación de estudiantes críticos, autónomos y en capacidad de resolver cualquier problemática que se les presente.

4.1.1. *Definición:*

Dentro de la literatura existen varias definiciones de ABP, entre las que podemos mencionar a Ramírez Montes y Navarro Vargas (2015) quienes consideran que esta metodología es una estrategia de alto valor curricular, en el proceso enseñanza aprendizaje, por los grandes beneficios que trae en la formación profesional, dado que para su implementación involucra diferentes destrezas metodológicas, necesarias para la construcción del aprendizaje en los estudiantes.

Por otro lado, el ABP para Villalobos y Ávila (2016) Espinoza (2018) es considerado una metodología, donde el estudiante es el protagonista de su aprendizaje y el docente se convierte en un guía del proceso enseñanza-aprendizaje. Y como no, comentar la definición dada por su pionero Barrows (1986) que define el ABP como un «método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos» (p. 481).

De estas definiciones, acerca del ABP podemos mencionar que permite desarrollar tanto la construcción de conocimientos como la adquisición de habilidades y condiciones necesarias para una formación profesional adecuada. Con la implementación del ABP según menciona Colón Ortiz y

Ortiz-Vega (2020) se cambia el paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje, con una interacción dinámica entre tutor y educando, para un aprendizaje significativo, funcional, reflexivo y autocrítico, donde se pueda aplicar y transferir lo aprendido a situaciones nuevas.

4.1.2. *Características principales:*

La principal característica según lo manifiesta el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020) es incentivar al estudiante la actitud hacia el aprendizaje independiente, aprendiendo de los contenidos y la propia experiencia del trabajo en equipo, colaborativo, generando sus propios conocimientos, aprendiendo junto al problema planteado.

La transmisión vertical del conocimiento, característica de la educación tradicional, se ve superada ampliamente con esta metodología, en ella la información se investiga, se aporta o se construye en los grupos de trabajo.

Entre otras características se pueden mencionar las descritas en la Tabla 1.

Tabla 1

Otras características del aprendizaje basado en problemas

No	Características
1	Parte de un problema general con múltiples respuestas y caminos posibles.
2	El estudiante es el protagonista de su aprendizaje, el docente es su guía.
3	Se centra en el trabajo colaborativo.
4	La generación del conocimiento no tiene un camino establecido se realiza según el argumento del problema.
5	Es una estrategia de enseñanza activa y colaborativa.
6	El proceso enseñanza aprendizaje se centra en la solución de problemas a fines a la formación profesional.
8	Estimula el trabajo en grupos pequeños.

Nota. Elaboración propia, basado del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020) y Lombardi (2023).

Todas, estas particularidades permiten el desarrollo de nuevo conocimiento, basado en el constructivismo, estimulando la automatización del aprendizaje, con la finalidad de relacionar, como lo describe Escribano y del Valle (2008) «el qué, con el cómo y el para qué se aprende» (p. 20); de tal manera, que la información fluya desde el estudiante con su grupo de trabajo y de este con el docente.

4.1.3. *Roles y actividades del docente.*

El docente tiene un papel fundamental en el desarrollo de esta metodología, dentro de sus funciones se encuentran el de planificación, preparación de clase para que sea clara y comprensible, a su vez crea los nexos necesarios entre las distintas temáticas de estudio, favoreciendo el aprendizaje en el estudiante.

En el ABP, el docente se convierte en tutor y orientador del aprendizaje, por tanto esta metodología se vuelve un desafío para el profesorado, teniendo que trabajar en conjunto con sus pares de manera interdisciplinar, para el desarrollo y llevar al éxito el aprendizaje de sus educandos, es decir un cambio en la cultura de la docencia (Escribano & Del Valle, 2008).

El docente tiene como objetivo según lo manifiestan Merlo y López (2017) que sus estudiantes se centren en la resolución de los problemas planteados, tomando su papel de facilitador y plasmar el proceso metacognitivo, necesario para el mismo. De tal manera, el tutor es guía de un grupo de estudiantes, los cuales generan su propio conocimiento, por tanto «el docente deja de comportarse como experto y entonces guía y aprende con el grupo» (Méndez y Méndez, 2021, p. 3).

Al poner en práctica este método de enseñanza, el docente debe tener presente los diferentes estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes, de acuerdo con su desarrollo personal. En este sentido Infante Mendoza et al., (2022) sostienen que hay 4 modelos de aprendizaje:

El modelo reflexivo, el estudiante investiga detenidamente, escucha, observa y en la medida de lo posible elabora su constructo de conocimiento e intercambiar opiniones; el modelo teórico, basado en conceptos que presenten un desafío, procediendo por etapas lógicas, generando observaciones a teorías lógicas y complejas; el modelo activo, implica un involucramiento total basado en experiencias, ejecutando principalmente el esquema de ensayo-error; y el modelo pragmático, basado en experimentación a nuevas ideas y teorías, por lo cual ejecutan solamente modelos ya probados. (p. 2)

Por tanto, el docente tiene varias habilidades que se pueden resumir en la Tabla 2.

Tabla 2

Actividades y roles del docente

No	Actividades
1	Es guía y moderador de la clase.
2	Tiene como objetivo la resolución de problemas planteados.
3	Brinda la información necesaria, así como estimula el pensamiento crítico en sus estudiantes.
4	Elabora un plan docente acorde a las realidades sociales.
5	Realiza la evaluación necesaria, diagnóstica, formativa y sumativa, para asegurar del aprendizaje de sus estudiantes.

Nota. Elaboración propia, basado en Méndez y Méndez (2021).

4.1.4. Roles y actividades del estudiante

El estudiante, al ser el protagonista en esta metodología de enseñanza-aprendizaje tiene que cumplir con ciertos requisitos, indispensables para tener el mayor aprovechamiento y la mejor generación de conocimientos.

Un objetivo del ABP, es que el estudiante puede aprender por sí mismo, resalta el aprendizaje autorregulado (Escribano & Del Valle, 2008), al ser el principal actor de su propio aprendizaje (Hernández & Humberto, 2019), es decir requiere del compromiso, de la preparación previa, de la proactividad, de la capacidad de análisis y de la autocrítica que tenga cada uno de los educandos, para que pueda generar aprendizajes significativos.

En este sentido entre las funciones de los estudiantes se encuentran:

Tabla 3

Actividades y roles del estudiante

No	Actividades
1	Afrontar el problema planteado.
2	Investigar y estudiar la información brindada
4	Complementar los conocimientos previos con los nuevos.
5	Desarrollar una estrategia de solución del problema, que defiende en la plenaria grupal.
6	Consolidar la información y conocimientos que surgen de los debates.
7	Defender con argumentos, su propuesta de solución.
8	Autoevaluar su propio conocimiento y la de sus pares.

Nota. Elaboración propia, basado en Escribano y Del Valle (2008).

4.1.5. Diseño y experiencia del ABP

4.1.5.1. Objetivos de aprendizaje

La implementación del ABP, para Morales Bueno (2018) en las diferentes áreas de estudio se ha convertido en una herramienta muy completa para el aprendizaje significativo, permite la adquisición de destrezas para la resolución de problemas, el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de analizar y resolver situaciones complejas, mejora actitudes para la búsqueda de información, su evaluación y uso de herramientas informáticas para ello, crea valores, aptitudes y destrezas para el trabajo colaborativo en grupos, y perfecciona el aprendizaje autónomo y continuo.

Por tanto, según Escribano y Del Valle (2008), permite que el «estudiante adquiera conocimientos mediante la búsqueda, razonamiento y desarrollo del pensamiento sistemático en la resolución de problemas reales» (p. 71). Siendo una metodología completa que revoluciona el paradigma de la enseñanza con vistas a mejoras a futuro.

4.1.5.2. Problema

Se considera el punto de partida para el desarrollo del ABP, debe estar estructurado y diseñado acorde a los requerimientos del aprendizaje, según (Quintanal Pérez, 2023), debe cumplir con algunas variables necesarias para su desarrollo, que tenga relevancia y sea específico en relación con la vida real y profesional, que tenga cobertura en el ámbito académico donde se desenvuelve la clase y que mantenga la complejidad para el análisis crítico de los diferentes escenarios y su resolución.

Así mismo el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020), menciona que el problema debe generar preguntas abiertas, con la finalidad de tener varias respuestas al problema planteado, debe estar relacionado con aprendizajes

previos y desenvolverse en temas de interés que despierten el debate entre los estudiantes.

4.1.5.3. Desarrollo: Métodos (5 pasos, 7 pasos, 8 pasos, 9 pasos)

Para la ejecución del ABP, Tapia-Rodríguez et al., (2022) menciona que los educandos deben conocer claramente el papel del tutor o profesor, que consiste en estimular la discusión, formulando preguntas dirigidas hacia el razonamiento lógico, permitiendo a los alumnos, analizar y discernir sobre la información, crear el conocimiento y dar respuesta al problema planteado.

El desarrollo empieza con la presentación del problema a ser resuelto por los estudiantes, para ello diversas instituciones educativas han propuesto varios métodos para llevarlo a cabo, Restrepo (2005) puntualiza algunas de ellas:

El método de los siete saltos (*seven jumps*), de la Universidad de Lindburg, en Maastricht, Holanda, muy similar al esquema de McMaster, el método de las ocho tareas, publicado en el Journal of PBL (ABP), el plan de los nueve eventos del ABP, de la Academia de Ciencias de Illinois, y el método de las cinco fases del ABP, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Queen, Canadá.
(p. 6)

Para efectos de este estudio, el proceso puede desarrollarse, en lo que se ha denominado siete pasos de *Maastricht*, según Quintanal Pérez (2023) se describen de la siguiente manera:

1. Planteamiento del problema,
2. Aclarar conceptos y términos,
3. Análisis del problema: mediante una lluvia de ideas,
4. Explicaciones tentativas,
5. Formular objetivos de aprendizaje,
6. Buscar información y estudiar de forma personal, estudiando la información que les falta.

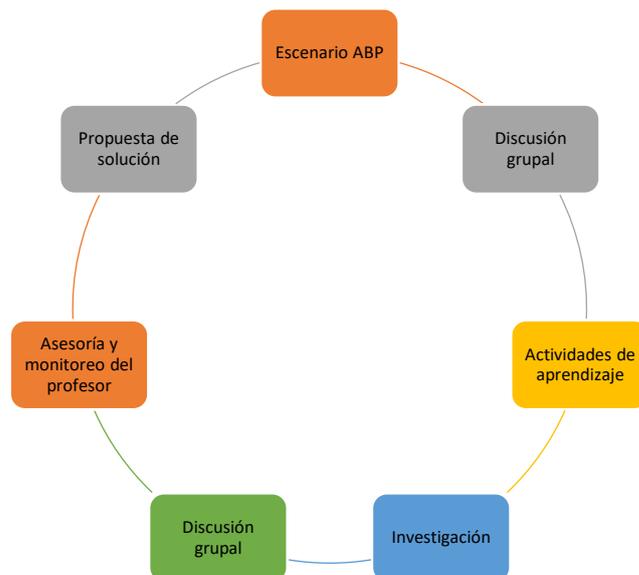
7. Discutir y reunir la información: se sintetiza la información recogida y se extraen las conclusiones pertinentes. (p. 5)

Con esta didáctica, los estudiantes desarrollan diversas competencias que les permiten una adecuada formación profesional, así mismo plantearse futuras interrogantes en el desarrollo de problemas.

A manera de esquema Morales (2018) nos propone en la Figura 1, una secuencia de pasos entre el desarrollo del ABP y su relación con el pensamiento crítico.

Figura 1

El proceso ABP y su relación con el pensamiento crítico



Nota: Elaboración propia basado de Morales Bueno (2018).

4.1.5.4. Estrategia de evaluación

Para una evaluación adecuada de la metodología ABP, deben estar incluidos todos los autores inmersos en el mismo, tanto docentes como estudiantes y toda la comunidad educativa que se beneficia

con el desarrollo de competencias, habilidades o destrezas para la adecuada formación profesional.

Dentro de estas estrategias, podemos mencionar las citadas por Méndez y Méndez (2021) e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020):

- El uso de rúbricas de evaluación, donde incluyan los criterios que se valoran en una tarea o habilidad y los niveles de cumplimiento, que orientan tanto al tutor como a los educandos para su cumplimiento.
- La autoevaluación, es fundamental gracias a ella el estudiante mide su rendimiento en comparación con sus pares.
- La coevaluación, en este apartado los estudiantes se evalúan entre ellos, lo que evidencia el compromiso con los objetivos de aprendizaje y la colaboración entre ellos, es decir el trabajo en equipo.
- La evaluación al profesor es un indicador de calidad educativa, tiene la finalidad a través de encuestas al alumnado saber el nivel de satisfacción que tienen, con sus docentes en la aplicación del ABP.
- Verificación de resultados de aprendizaje, aquí se evalúan los objetivos de aprendizaje.
- Evaluación integral de conocimientos, destrezas, valores y actitudes, aquí se evalúan las competencias (saber, saber hacer, ser, saber vivir) adquiridas con la metodología ABP.

4.1.5.5. Herramientas tecnológicas que apoyan al ABP

El uso de estas herramientas en los sistemas de educación, en la actualidad va ganando terreno, con el avance de la ciencia. Estas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), según lo describe Salazar G (2020), desde su aparición siguen transformando los diferentes sectores del conocimiento, uno de

ellos la educación cambiando el paradigma tradicional a lo moderno y tecnológico; dando una actualización a la pedagogía evolucionando el proceso aprendizaje-enseñanza.

Por tanto, el uso de las TICs, en la metodología ABP y modalidades de enseñanza híbridas implica nuevos roles docentes, nuevas pedagogías y enfoques a la educación (Ceballos, 2020). Esta nueva era, según lo manifiestan Moreno (2021) y Fredin (2017) no solo implica plataformas educativas como: *Google Classroom, Moodle, Teams*, servicios de videoconferencia: *Zoom, Skype, Meet*, sino también saca el máximo provecho al uso del internet para adaptarse a las necesidades del docente y del estudiante.

4.1.6. Aprendizajes que se promueven con el ABP

Esta metodología de trabajo genera aprendizajes muy diversos desde lo teórico del conocimiento hasta el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias para el éxito académico y un adecuado desempeño profesional.

Estos aprendizajes están condicionados por la predisposición e interrelación entre el docente y el estudiante, se pueden mencionar en la Tabla 4.

Tabla 4

Aprendizajes adquiridos con el ABP

No	Aprendizajes
1	Desarrollo el pensamiento crítico y autocrítico.
2	Permite cumplir con los objetivos de una malla curricular.
3	Adquisición de competencias y destrezas para la solución de problemas.

4	Promueve el autoaprendizaje.
5	Estimula el trabajo colaborativo y participativo.
6	Operatividad en el manejo de información.
7	Resolver problemas a fines a su rama profesional
8	Fomenta el debate.
9	Permite la autonomía y la toma de decisiones.

Nota. Elaboración propia, basado del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2020).

4.1.7. Competencias adquiridas con el ABP

El ABP, cumple con las expectativas del aprendizaje significativo Colón Ortiz y Ortiz-Vega (2020), menciona que permite que el alumnado se mueva en un contexto metodológico-activo-participativo, promoviendo las competencias y destrezas necesarias para el ambiente profesional.

Todas las instituciones de educación superior en la actualidad, garantizan a sus egresados las competencias necesarias para desenvolverse de manera adecuada en su entorno profesional y brindar soluciones a los diferentes problemas del diario vivir (Morales Bueno, 2018). En tal virtud una competencia es definida según González y Wagenaar (2003) como una: «combinación adecuada de la capacidad de conocer y comprender — conocimiento teórico—, saber cómo actuar —la aplicación práctica y operativa del conocimiento—, saber cómo ser —los valores en un contexto social—». (p. 4)

Por tanto, varios autores como Fernández-Jiménez et al., (2014) Frontado et al., (2018) Kurt y Ayas (2012) coinciden que estas competencias están interrelacionadas entre sí, con la finalidad de generar un pensamiento crítico, y autocrítico, reflexivo, con habilidades colaborativas, así como también la llamadas competencias participativas y personales mencionados por Gil-Galván et al., (2020) que son indispensables para

lograr el éxito en la sociedad real y estar a la altura de la competitividad laboral actual.

Para esta investigación hemos tomada la división hecha por el grupo de trabajo de Gil-Galván et al., (2020) que se describe en la Tabla 5.

Tabla 5

Competencias adquiridas con el ABP

Competencias	Características
Técnicas (saber/saberes):	Organización de conocimientos teóricos, científicos o técnicos más las destrezas requeridas para un área profesional definida.
Metodológicas (saber hacer):	Relaciona la teoría con la práctica para la resolución de problemas de forma eficiente. Necesaria en la adquisición de experiencia laboral.
<i>Participativas (saber estar):</i>	Representan el trabajo colaborativo y participativo en el ambiente laboral.
<i>Personales (saber ser):</i>	Permiten actuar de manera responsable con los demás en el ambiente personal, profesional, con asertividad y adaptarse a las eventualidades.

Nota. Elaboración propia, basado en Gil-Galván et al., (2020)

4.1.8. El ABP en la formación profesional de médicos

Esta metodología en la formación del personal de salud se convierte en piedra angular para una formación profesional óptima. En medicina el ABP, cuenta con una didáctica y pedagogía donde el estudiante es el protagonista de su propio conocimiento, partiendo de problemas reales a su entorno que implican un análisis y desarrollo.

Por otro lado, el docente es un guía y moderador compartiendo su propios conocimientos y experiencias para lograr una formación integral de

competencias y destrezas necesarias para la formación profesional de los estudiantes de medicina.

El ABP según describe Lancellotti et al., (2020) inicia aproximadamente en la década de 1970 por *Larry Michaelsen* en los Estados Unidos, pero ha sido ampliamente aplicado en la educación de las ciencias de la salud en todas sus áreas, agregándole innovaciones tecnológicas en la pedagogía y didáctica (Hernandez et al., 2017), práctica en un ambiente real, ambientes virtuales (Gazave, 2016), o clases híbridas con el ABP (Burgess et al., 2018) entre otras.

Se ha convertido para Villa y Delgado (2019) en una de las estrategias educativas más utilizadas en educación médica en muchas universidades como parte de sus planes de estudio. El tutor se convierte en guía que, junto con el trabajo colaborativo en grupos, permite la construcción de nuevo conocimiento, generación de destrezas y las competencias necesarias para la vida profesional.

Así mismo la capacitación de los nuevos docentes, en esta metodología permite obtener el máximo provecho, con el uso de videos, donde el docente puede observar cómo se da una clase demostrativa de un ABP dirigido por un facilitador experto, programas de entrenamientos interactivos con la finalidad de aprender la didáctica y pedagogía para el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de medicina (Scheffner, 2017).

Por tanto, en la formación profesional del médico, está inmerso la adquisición de competencias necesarias para un correcto juicio clínico, en donde el aprendizaje basado en problemas desempeña un papel fundamental.

Por todo lo expresado la implementación del ABP, supone una herramienta educativa de alto impacto en la formación del personal médico que permite desarrollar en el personal sanitario razonamiento y

raciocinio crítico, generando un reto para el personal de salud, con avances significativos en la construcción y estimulación de formación de nuevos conocimientos (Tapia-Rodríguez et al., 2022).

4.2. Internado de Medicina

4.2.1. Internado de medicina

El internado rotativo contempla a los estudiantes del último año de la carrera de medicina en los módulos 11 y 12 respectivamente y son considerada sus prácticas preprofesionales, esta labor la realizan en los hospitales de convenio entre las Universidad y el Ministerio de Salud Pública (MSP). Durante estas pasantías docentes, los estudiantes rotan por los diferentes servicios asistenciales en un tiempo de 10 semanas cada uno: Ginecología, Cirugía, Pediatría, Medicina Interna y Comunitario (este realiza en un centro de salud del MSP).

De acuerdo con la norma técnica del internado rotativo en establecimientos de salud, el Acuerdo Ministerial 5286 (2019) del Ministerio de Salud Pública (MSP) define en su Art. 3 que:

Internado Rotativo: Es un programa del área de integración docente asistencial de las instituciones del sistema de educación superior, que tiene como objetivo aplicar y profundizar los conocimientos, habilidades y destrezas, proporcionados a las y los estudiantes en los diez niveles anteriores de la carrera.

Para el cumplimiento de su objetivo, el Programa de Internado Rotativo se efectuará en el último nivel de las carreras de ciencias de la salud, que tiene la duración de un año calendario. Se iniciará y terminará en las fechas fijadas en la programación de la Autoridad Sanitaria Nacional y se desarrollará con la modalidad de pasantías obligatorias, bajo el régimen de internado, en establecimientos de salud de la Red Pública Integral de Salud y Red Privada

Complementaria. Este Programa estará bajo el apoyo, supervisión y evaluación de la institución del sistema de educación superior a la que pertenecen las y los estudiantes.
(p. 2)

4.2.2. Interno de medicina

Según, el Acuerdo Ministerial 5286 (2019) del Ministerio de Salud Pública (MSP) define en su Art. 3 que:

Interno Rotativo: estudiante del área de salud (medicina, enfermería, obstetricia, nutrición) que se encuentra en el último año de la carrera universitaria y que realiza labores asistenciales-docentes en los establecimientos de salud, asignados según la planificación de la Autoridad Sanitaria Nacional en coordinación con la Red Pública Integral de Salud y Red Privada Complementaria, de conformidad con el requerimiento de las Instituciones de Educación Superior.

La o el interno rotativo no perderá su condición de estudiante durante la realización del Internado Rotativo.
(p. 2)

5. Metodología

Área de estudio: Esta investigación fue realizada en la ciudad de Loja, provincia de Loja, Ecuador, a los estudiantes de último año de la carrera de medicina, de la corte 2023-2024 de la Universidad Nacional de Loja (UNL) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), quienes se encuentran realizando su internado rotativo en el Hospital Isidro Ayora de esta ciudad.

Enfoque metodológico (métodos): El enfoque de este estudio fue mixto, Hernández-Sampieri et al. (2014) lo definen como un proceso investigativo que necesita la recolección, análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos logrando una mayor comprensión del fenómeno u objeto de estudio.

El tipo de investigación fue descriptivo y explicativo, Hernández- Sampieri et al., (2014) lo describen de esta manera:

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, por otro lado, un estudio correlacional tiene la finalidad de conocer la asociación que exista entre dos o más variables, por último, el alcance explicativo va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos. (p. 92, 93, 95)

El presente trabajo se ajusta a estos alcances porque se va a describir la metodología aprendizaje basado en problemas aplicada en la educación médica, así mismo se describe las competencias que el estudiante de medicina adquiere con su aplicación.

Tipo de diseño utilizado: de campo y documental.

Técnicas (s): Entrevista, encuesta, observación. (Depende da cada investigación). Enuncie, justifíquelo de dos modos: teóricamente (con un autor, año) y justifíquelo explicando lo que usted realizó.

Instrumento: Para la recolección de datos se usó las siguientes técnicas e instrumentos:

- Análisis de Contenido, definido por Hurtado J. (2010) como una técnica de adquisición de información escrita que incluyen documentos, videos, material fotográfico y digital. Con la finalidad de describir el aprendizaje basado en problemas y su aplicación en medicina.

- Encuesta definida por Hurtado, J. (2010) como una técnica para recopilar datos de otras personas, formulando preguntas para obtener la información, el cuestionario como instrumento de la encuesta, dirigido a los estudiantes de internado, para identificar las competencias específicas que los internos de medicina del Hospital Isidro Ayora consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas. Se usó un cuestionario tipo ad hoc, basado en los trabajos de Carrasco et al., (2015) y Hwang et al., (2005) adaptado al utilizado por Gil-Galván (2018). Este cuestionario está conformado por secciones que hacen referencia a las competencias y niveles de valoración para que el estudiante plasme su percepción en el grado, en que han adquirido las mismas a través de la aplicación de la metodología de ABP, se envió el mismo de forma digital usando el formulario de Google a sus correos institucionales y números telefónicos personales en forma de mensaje de texto con la participación de todos los estudiantes.

- Entrevista por grupos focales, es un tipo de entrevista que según Hernández- Sampieri et al. (2014) «consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (tres a 10 personas), en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas». (p. 409). Se empleo de instrumento una guía de preguntas semiestructuradas, la misma se realizó vía plataforma virtual zoom con participación de 10 educandos, por la facilidad y comodidad de acceso.

Informante, actores sociales, población, muestra: La población en finita, definida por los estudiantes de la carrera de medicina del último año, de la UNL y de la UTPL en número de 57. La muestra es probabilística, conformada por 50 estudiantes, definida por Hernández- Sampieri et al. (2014) como: «subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos» (p. 175). Para fines de este trabajo se utilizó la totalidad de la población de 57 estudiantes.

6. Resultados

Al terminar la aplicación de los instrumentos para la recolección de la información, se procedió al ordenamiento y tabulación de los datos obtenidos del cuestionario en total 57, así como mencionar que la entrevista por grupos focales fue aplicada a 10 estudiantes y fue realizada de manera virtual mediante plataforma Zoom.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Resultados Cuantitativos:

Atendiendo al objetivo de identificar las competencias específicas que los internos de medicina consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas, se obtuvo la siguiente información de los cuestionarios aplicados de manera virtual:

Tabla 6

Percepción de los internos de medicina sobre las competencias técnicas adquiridas a través del ABP

Variab les	Mucho	Suficiente	Poco	Nada
	%	%	%	%
Ve	28,07	59,65	12,28	0
Desarrollo la capacidad de análisis, síntesis y evaluación	40,35	54,39	5,26	0
Desarrollo la capacidad de aprender por cuenta propia	33,33	59,65	7,02	0
Necesidad de aprender	42,11	54,39	3,51	0
Facilita organizar ideas	42,11	47,37	10,53	0
Desarrollo de la capacidad creativa e intelectual	45,61	47,37	7,02	0

Nota: Elaboración propia, tomado del cuestionario aplicado.

En la tabla 6, se observa las percepciones de los internos de medicina relacionadas con el aprendizaje de competencias técnicas, la mayoría de los participantes valoran positivamente la capacidad de ver más amplia su campo de estudio, así como el desarrollo del análisis, síntesis, evaluación y el aprendizaje por cuenta propia, además les permite el desarrollo creativo e intelectual como también la organización de ideas.

Tabla 7

Percepción de los internos de medicina sobre las competencias metodológicas adquiridas a través del ABP

Variables	Mucho	Suficiente	Poco	Nada
	%	%	%	%
Esta metodología motiva a aprender más que las metodologías tradicionales	31,58	54,39	14,04	0
Habilidad para la resolución de problemas	33,33	57,89	8,77	0
Motivación para el aprendizaje	33,33	59,65	7,02	0
Facilita el trabajo cooperativo	29,82	59,65	10,53	0
Facilita desempeñar un rol activo en un proceso de aprendizaje respecto a otras metodologías de corte tradicional-expositiva	35,09	52,63	10,53	1,75

Nota: Elaboración propia, tomado del cuestionario aplicado.

En la tabla 7, se muestra las valoraciones de las estudiantes relacionadas con el aprendizaje de competencias metodológicas, teniendo una gran aceptación de esta metodología por parte de los educandos siendo la más valorada, les permite según destacan por un lado la motivación para el aprendizaje, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas en comparación con otras metodologías tradicionales.

Tabla 8

Percepción de los internos de medicina sobre las competencias participativas adquiridas a través del ABP

Variab les	Mucho	Suficiente	Poco	Nada
	%	%	%	%
Habilidad para trabajar en un equipo interdisciplinar	35,09	54,39	10,53	0
Se fomenta el diálogo	35,09	54,39	10,53	0
Se genera retroalimentación para poder rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificativas	40,35	49,12	10,53	0
Adquiero valores en base a problemas reales	47,37	47,37	5,26	0
Se fomenta la comunicación interpersonal	42,11	54,39	3,51	0,00

Nota: Elaboración propia, tomado del cuestionario aplicado.

En la tabla 8, observamos las percepciones de las estudiantes relacionadas con el aprendizaje de competencias participativas, la mayoría puntúa positivamente que está metodología fomente la comunicación interpersonal y la habilidad para trabajar en equipo, además les permite promover el diálogo y generar mejoras en las deficiencias aprovechando las fortalezas, adquiriendo valores en base a problemas reales.

Tabla 9

Percepción de los internos de medicina sobre las competencias personales adquiridas a través del ABP

Variables	Mucho	Suficiente	Poco	Nada
	%	%	%	%
Habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional	31,58	59,65	8,77	0
Habilidades en las relaciones interpersonales	28,07	57,89	14,04	0
Tolerancia para enfrentarse a situaciones ambiguas	29,82	56,14	14,04	0
Habilidades de pensamiento reflexivo	40,35	50,88	8,77	0
Habilidades de pensamiento crítico	49,12	43,86	7,02	0,00

Nota: Elaboración propia, tomado del cuestionario aplicado.

En la Tabla 9, encontramos que la mayoría de los estudiantes consideran que esta metodología les ayuda en la adquisición de competencias personales, teniendo un puntaje suficiente en las habilidades de interacción emocional e intelectual, así como para las relaciones interpersonales y les ayuda en la tolerancia para enfrentar situaciones ambiguas por otro lado fomenta las habilidades para el pensamiento reflexivo y crítico en los estudiantes.

Resultados Cualitativos

Figura 2

Entrevista por grupo focal a los internos de medicina, Hospital Isidro Ayora



Nota: Elaboración propia, tomado de plataforma digital Zoom.

En lo que respecta al objetivo de explorar las experiencias con respecto al ABP y su relación con la adquisición de competencias en el campo de la medicina, se evidenció: que la mayoría de los participantes desean que se aplique el ABP desde los primeros años de carrera, además ha tenido un papel importante en la adquisición de destrezas y competencias. Sin embargo un grupo de participantes considera que debe haber mayor capacitación del personal docente para impartir de forma adecuada esta metodología.

7. Discusión

La aplicación del ABP, permite adquirir varias competencias que son necesarias para un correcto desenvolvimiento laboral en medicina.

Se demuestra a través de este trabajo que una aplicación adecuada del ABP permite al estudiante alcanzar lo necesario para su éxito académico y profesional, como lo menciona Tapia-Rodríguez et al. (2022) la implementación de esta metodología, supone una herramienta educativa de alto impacto en la formación del personal médico que permite desarrollar en el personal sanitario razonamiento y raciocinio crítico, generando un reto para el personal de salud, con avances significativos en la construcción y estimulación de formación de nuevos conocimientos.

Por otro lado, Ramírez Montes y Navarro Vargas (2015) nos dicen que el ABP es una herramienta de alto valor curricular, en el proceso enseñanza aprendizaje y por los grandes beneficios que trae en la formación en salud, dado que para su implementación involucra diferentes estrategias para poder ser llevada a cabo como: investigación activa, ensayo y error, adaptación a los diferentes escenarios, entre otras.

En lo que respecta al primer objetivo específico, luego de analizar los resultados obtenidos podemos decir que los estudiantes consideran que el ABP les ha permitido adquirir y desarrollar las diversas competencias: técnicas, metodológicas, participativas y personales, con valoraciones positivas en su mayoría denotando la importancia de esta metodología en el proceso enseñanza aprendizaje, lo que está en relación con los resultados obtenidos por Gil-Galván et al. (2020) dando una aceptación adecuada a esta metodología de aprendizaje. Así mismo en Perú, Díaz-Lazo et al. (2021) investigaron sobre esta temática, con el objetivo de determinar la efectividad del aprendizaje colaborativo versus el aprendizaje tradicional, en los estudiantes de medicina de una universidad de los andes peruanos, encontrando que el método de aprendizaje colaborativo es superior en contraste con el aprendizaje tradicional en la formación investigativa. Y Ardilla-Duarte et al. (2019) investigaron el ABP en el desarrollo de las competencias transversales, instrumentales y sistémicas en estudiantes de medicina, los resultados de esta investigación estuvieron a favor de esta metodología, concluyendo que favorece el trabajo colaborativo.

La valoración positiva que hacen los internos de medicina en su mayoría se justifica mayormente en la capacidad que adquieren para aprender por ellos mismos, la facilidad del trabajo colaborativo y en equipo así como el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico, aprendiendo de problemas reales facilitando la relación entre la teoría y la práctica, que se contrasta con lo mencionado por Román, F. (2021) donde menciona que «la experiencia transforma el cerebro» (p. 52), los diferentes estímulos de aprendizaje deben ser basados en experiencias similares en la vida real, con la finalidad de generar conexiones neuronales suficientes, formando conocimientos perdurables en el tiempo acordes con los procesos de neuroplasticidad, es decir el entorno del aprendizaje basado en problemas les brinda las herramientas necesarias para resolver problemas de la vida laboral y personal a los estudiantes de medicina.

Por último, cuando se analiza el segundo objetivo específico en cuanto a las experiencias de los estudiantes con este modelo de aprendizaje, ha sido en general buena, sin embargo reiteran que sería bueno que se inicie en los primeros años de medicina y se capacite al respecto a los docentes, facilitando la mejor adquisición y desarrollo de las competencias mencionadas en este estudio, contrastando lo que menciona, Luy-Montejo (2019) donde el efecto del ABP en el desarrollo de la inteligencia emocional, produce un efecto significativo en los estudiantes investigados. Por otra lado Torres (2020) menciona que una de las observaciones sobre las desventajas, no provienen del marco conceptual del ABP sino de las falencias relativas a la comunicación, evaluación y seguimiento por parte del docente. Por tanto, queda planteada la necesidad de mejorar la práctica docente en cuanto al desarrollo de la metodología del ABP.

8. Conclusiones

- En base a la fundamentación teórica, podemos concluir que el ABP es una piedra fundamental en la formación de los médicos, permite al estudiante la adquisición y desarrollo de las competencias necesarias para un aprendizaje significativo.
- Se determinó que las competencias que los internos de medicina consideran haber adquirido son las **técnicas** (saberes), **metodológicas** (saber hacer), **participativas** (saber estar) y **personales** (saber ser).
- Por último, se puede concluir que la experiencia de los estudiantes con el ABP tiene una buena aceptación, sin embargo, los participantes consideran que hace falta mayor capacitación a la parte docente en lo que respecta a la forma de aplicar el ABP.

9. Recomendaciones

- El ABP, es una metodología de enseñanza aprendizaje de impacto en la formación de profesionales universitarios, por tanto, debería considerarse ampliar su uso en otras carreras fuera de las del área de la salud.
- En los estudiantes universitarios es fundamental la adquisición de competencias y destrezas necesarias acordes a su perfil profesional, por tanto, se sugiere que se maximice el desarrollo de estas con la finalidad de tener profesionales eficaces y eficientes.
- Se propone, la necesidad de capacitación acerca de lineamientos sobre estrategias metodológicas, pedagógicas y didácticas en la labor docente, para llevar un desarrollo óptimo del ABP, acorde a las necesidades actuales de educación superior y de los educandos.

10. Bibliografía

- Ardila-Duarte, C., Parody-Muñoz, A. E., Castro-Vásquez, L., Acuña-Sarmiento, J., Carmona-Martes, A. L., García-Flórez, E., Castro-Duran, J., & Hurtado-Carmona, D. (2019). *Aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de competencias transversales en programas del área de la salud de una Institución de Educación Superior de Barranquilla-Colombia*.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Burgess, A., Roberts, C., Ayton, T., & Mellis, C. (2018). Implementation of modified team-based learning within a problem based learning medical curriculum: A focus group study. *BMC Medical Education*, 18(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1172-8>
- Carrasco, A., Donoso, J.A., DuarteAtoche, T., Hernández, J.L., y López, R. (2015). Diseño y validación de un cuestionario que mide la percepción de efectividad del uso de metodologías de participación activa (CEMPA). El caso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPrj) en la docencia de la contabilidad. *Innovar*, 25(58), 143158. <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n58.52439>
- Ceballos Silva, J. I. (2020). Las TICs: estrategia didáctica para la enseñanza– aprendizaje en el área de las ciencias sociales en los jóvenes que cursan grado decimo en el barrio Robledo Fuente Clara.
- Colón Ortiz, L. C., & Ortiz-Vega, J. (2020). Efecto del Uso de la Estrategia de Enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el Desarrollo de las Destrezas de Comprensión y Análisis de la Estadística Descriptiva. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 205. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.009>

- Díaz-Lazo, A., Mercado-Rey, M., & Ruiz-Aquino, M. (2021). *COLLABORATIVE LEARNING METHOD VS. TRADITIONAL. 2.*
- Escribano, A., & Del Valle, A. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas.* NARCEA, S.A. DE EDICIONES, 2008.
- Escobar Moreno, F., Ávila García, G. y Suárez Téllez, L. (2021). Herramientas para la implementación del ABP y DIPCING en ingeniería en una modalidad híbrida. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (58), e1343. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-009](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-009)
- Espinoza, E. E. (2018). *Presencia de los métodos problémicos en la educación básica.* 16(2).
- Fernández-Jiménez, C., López-Justicia, M.D., Fernández, M., y Polo, M.T. (2014). Aplicación del aprendizaje basado en problemas para la formación del alumnado de Educación en la atención a la discapacidad. *Revista de Currículum y formación del profesorado*, 18(2), 334-352. <https://cutt.ly/8ygzPq>
- Fredin, E. (2017). Aprendizaje híbrido: ¿el futuro de la educación superior. Observatorio del Instituto Tecnológico de Monterrey, México. <https://observatorio.itesm.mx/edu-news/2017/10/13/aprendizaje-hibrido-el-futuro-de-laeducacion-superior>
- Frontado, Y., Guaimano, Y., y Flores, M.G. (2018). Metodología ABP como herramienta Educativa Universitaria para crear ciudades sustentables. *Revista Tekhné*, 21(1), 99-107. <https://cutt.ly/jykoSe>
- Gazave, C. (2016). *EVALUATING THE USE OF SECOND LIFETIME FOR VIRTUAL TEAM-BASED LEARNING IN AN ONLINE UNDERGRADUATE ANATOMY COURSE.* <https://doi.org/10.13023/ETD.2016.172>

- Gil-Galván, R., Martín-Espinosa, I., & Gil-Galvan, F. J. (2020). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XXI*, 24(1).
<https://doi.org/10.5944/educxx1.26800>
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). Tuning educational structures in Europe. Informe final. Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado el, 1.
- Hernández, L., & Humberto, J. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para promover la formación Educativa Ambiental en estudiantes universitarios: Una aproximación desde la Didáctica. *Revista de Investigación*, 43.
- Hernandez, M., Giannini, J., Alston, S., & Vasauskas, A. (2017). Use of Live-Stream and Pre-recorded Simulation in the Individual Readiness Assessment Test During TBL, a Novel Approach. *Medical Science Educator*, 27(1), 15-19.
<https://doi.org/10.1007/s40670-016-0349-1>
- Hwang, N.R., Lui, G.R., & Tong, M.Y. (2005). An empirical test of cooperative learning in a passive learning environment. *Issues in Accounting Education*, 20(2), 151-166. <https://cutt.ly/Zygzmf5>
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, I. (2020). El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. *Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica*.
<http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>
- Kurt, S. & Ayas, A. (2012). Improving Students Understanding and Explaining Real Life Problems on Concepts of Reaction Rate by Using a Four Step Constructivist Approach. *Energy Education Science and Technology Part B: Social Educational Studies*, 4(2), 979-992. <https://cutt.ly/kygz6JB>

- Lancellotti, D., Abarca, A., Jorquera, J., Lobos, C., Aguilera, D., & Sánchez, N. (2020). Evaluación de la metodología Team Based Learning en cursos de estadística para estudiantes de medicina. *Revista médica de Chile*, 148(4), 488-495.
<https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000400488>
- Lombardi, P. (2023). *Instructional Methods Strategies and Technologies to Meet the Needs of All Learners*.
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Méndez y Méndez (2021). *Aprendizaje basado en problemas. Teoría y práctica desde la experiencia en la educación superior*. Editora UNIMAR, Universidad Mariana ; Editorial UTN, Universidad Técnica del Norte.
<http://repositorio.utn.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11065/2/Libro%20ABP%20Marcelo%20Méndez%2C%20Jacinto%20Méndez.pdf>
- Merlo, M., & López, M. (2017). *El rol del tutor de ABP en el desarrollo del razonamiento hipotético deductivo en los estudiantes*. <http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar/10511>
- Morales Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91.
<https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- MSP, Acuerdo Ministerial, A. M. (2019). *Acuerdo Ministerial 5286-Narma Internado Rotativo*.
- Palta Valladares, N. I., Sigüenza Orellana, J. P., & Pulla Merchán, J. F. (2018). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica en el proceso de

- enseñanza. *Killkana Social*, 2(2), 1-8.
https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.291
- Quintanal Pérez, F. (2023). Aprendizaje basado en problemas para Física y Química de Bachillerato. Estudio de caso. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 20(2).
https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i2.2201
- Ramírez Montes, O. S., & Navarro Vargas, J. R. (2015). El aprendizaje basado en problemas y su utilidad en el desarrollo curricular en las ciencias de la salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(2), 325-330.
<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.49171>
- Román, F. (2021). La Neurociencia detrás del aprendizaje basado en problemas (ABP). *Journal of Neuroeducation*, 1(2), 50-56.
- Salazar, G. (2020). La Aplicación De Las Tic En Los Procesos De Enseñanza-Aprendizaje En Estudiantes De Nivel Medio Superior En Tepic, Nayarit.
<https://www.ride.org.mx/index.php/ride/article/view/694/2543>
- Scheffner, D. (2017). *Konstanze Vogt1 Jörg Pelz2 Andrea Stroux3. 34.*
- Tapia-Rodríguez, R. A., Cortes-Roldan, D. A., Cruz-Hernández, P. A., Chávez-Martínez, L. C., & Camacho-yLópez, S. M. (2022). Aprendizaje basado en problemas, un desafío para la praxis académica en medicina. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 10(19), 42-46.
<https://doi.org/10.29057/xikua.v10i19.8113>
- Torres, R. O. (2020). Experiencia del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en centros universitarios de Ecuador. *Revista Estudios en Educación*, 3(4), 277-310.
- UNL. (2019). *PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2019-2023. Primera Edición.*

Villa, A. V., & Delgado, R. C. (2019). *Formación de estudiantes de Medicina como tutores pares en aprendizaje basado en problemas.*

Villalobos, V., & Ávila, J. E. (2016). *APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN QUÍMICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN SECUNDARIA.*

11. Anexos

Anexo 1. Instrumento cuantitativo: Cuestionario

Cuestionario usado para el trabajo investigativo

Tema:

El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina.

Objetivo general:

- Analizar las competencias adquiridas a través de la metodología del aprendizaje basado en problemas en el internado de medicina.

Objetivos específicos:

- Identificar las competencias específicas que los internos de medicina del Hospital Isidro Ayora consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas.
- Explorar las experiencias de los internos de medicina del Hospital Isidro Ayora con respecto al aprendizaje basado en problemas y su relación con la adquisición de competencias en el campo de la medicina

Se usará un cuestionario que se describe en el cuadro a continuación, tipo ad hoc basado en los trabajos de Carrasco et al., (2015) y Hwang et al., (2005) adaptado al utilizado por Gil-Galván (2018). Este cuestionario está conformado por bloques de respuestas y niveles de valoración para que el estudiante plasme su percepción en el grado, en que han adquirido distintas competencias a través de la aplicación de la metodología de ABP.

Variable/tipo de pregunta	Sub-Tema	Indicador	Pregunta
Informativas	-----		Sexo Edad Estado civil Universidad
Aprendizaje basado en problemas	Concepto de ABP Metodología del ABP	Conocimiento del ABP Proceso de enseñanza de ABP	¿Sabes que es el ABP?: 1: Método de enseñanza, 2: Clase demostrativa, 3: Discusión de casos, 4: No lo se ¿De estos tipos de enseñanza cual recibió en la universidad? 1: Clases demostrativas, 2: Presentación de temas, 3: Método tradicional, 4: Trabajo colaborativo, 5:

	Destrezas adquiridas con el ABP	Competencias adquiridas	Aprendizaje basado en problemas. ¿Conoces qué competencias y/o destrezas adquieres con el ABP? 1: Técnicas, 2: Metodológicas, 3: Participativas, 4: Personales, 5: Todas, 6: Ninguna
Competencias adquiridas con el ABP	Competencias técnicas	Competencias técnicas (saber/saberes): combinación de conocimientos generales o especializados (teóricos, científicos o técnicos) y dominio de destrezas necesarias para el desempeño de tareas acordes al ámbito profesional al que se pertenece.	Veo mi campo de estudio desde una perspectiva más amplia 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada Desarrollo la capacidad de análisis, síntesis y evaluación 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada Desarrollo la capacidad de aprender por cuenta propia 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada Necesidad de aprender 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada Facilita organizar ideas 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada Desarrollo de la capacidad creativa e intelectual 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada
	Competencias metodológicas	Competencias metodológicas (saber hacer): suponen reaccionar ante situaciones laborales concretas poniendo en práctica los	Esta metodología motiva a aprender más que las metodologías tradicionales 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada

	<p>Competencias participativas</p>	<p>conocimientos adecuados para la resolución de problemas de forma autónoma. Ayuda a adquirir experiencias que pueden ser transferidas a diferentes situaciones.</p> <p>Competencias participativas (saber estar): implican saber participar en la organización del puesto de trabajo como prestar atención a la evolución del mercado laboral, decidiendo y asumiendo responsabilidades.</p>	<p>Habilidad para la resolución de problemas 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Motivación para el aprendizaje 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Facilita el trabajo cooperativo 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Facilita desempeñar un rol activo en un proceso de aprendizaje respecto a otras metodologías de corte tradicional-expositiva 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Habilidad para trabajar en un equipo interdisciplinar 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Se fomenta el diálogo 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Se genera retroalimentación para poder rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificativas 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Adquiero valores en base a problemas reales 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Se fomenta la comunicación interpersonal 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p>
--	------------------------------------	--	--

	<p>Competencias personales</p>	<p>Competencias personales (saber ser): capacitan para actuar de forma responsable, constructiva y comunicativa ante situaciones vinculadas a lo académico, laboral y personal, y a tomar decisiones.</p>	<p>Habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Habilidades en las relaciones interpersonales 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Tolerancia para enfrentarse a situaciones ambiguas 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Habilidades de pensamiento reflexivo 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p> <p>Habilidades de pensamiento crítico 1: Mucho, 2: Suficiente, 3: Poco, 4: Nada</p>
--	--------------------------------	---	---

Anexo 2. Instrumento cualitativo:

Guía de preguntas para la entrevista por grupo focal.

Tema:

El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina.

Objetivo general:

- Analizar las competencias adquiridas a través de la metodología del aprendizaje basado en problemas en el internado de medicina.

Objetivos específicos:

- Identificar las competencias específicas que los internos de medicina del Hospital Isidro Ayora consideran haber adquirido mediante el aprendizaje basado en problemas.
- Explorar las experiencias de los internos de medicina del Hospital Isidro Ayora con respecto al aprendizaje basado en problemas y su relación con la adquisición de competencias en el campo de la medicina

Temas	Preguntas
Apertura: Presentación y explicar los objetivos de la entrevista.	
Preguntas	¿Durante su formación médica, conocen que metodología de enseñanza recibieron?
	¿Conocen acerca del aprendizaje basado en problemas (ABP)?
	¿El ABP cumplió con sus expectativas de aprendizaje?
	¿Qué beneficios crees haber obtenido con esta metodología?
	¿Cuál es su opinión acerca de las destrezas y/o competencias que el ABP te permite tener?
	Lo recomendarías ¿Por qué?
	¿Cuál es su conclusión acerca del aprendizaje basado en problemas?
Cierre y Agradecimientos	

Anexo 3. Certificación de traducción del resumen.

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Loja, 28 de febrero de 2024

Yo, **Adriana Elizabeth Cangó Patiño** con numero de cedula 1103653133, Máster en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés; Máster en Educación y Desarrollo Social.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del trabajo de titulación denominado: **El aprendizaje basado en problemas: Competencias adquiridas en el internado de medicina.** de Richard Fernando Romero Acaro con número de cédula 1900553791, estudiante de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja. Dicho estudio se encontró bajo la dirección de la Mg. Sc. Karina Alexandra Celi Jaramillo, previò a la obtención del título de Máster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, y autorizo al interesado hacer uso del documento para los fines académicos correspondientes.

Atentamente,



Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cangó Patiño
Máster en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés; Máster en Educación y Desarrollo Social.
Registro Senescyt 1049-2022-2589539
Celular: 0989814921
Email: adrianacango@hotmail.com