



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela de Posgrado

**“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE
TECNOLOGÍA MÉDICA DE UNA UNIVERSIDAD
PERUANA – 2020”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Presentado por:

AUTORAS:

BACH: BARDALES MUÑOZ, LLANELY
0000-0001-7568-4425

BACH: PANTOJA ROLDÁN, MARÍA BELÉN
0000-0002-1152-9829

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

INSTRUMENTOS DE EVALUACION

LIMA - PERÚ

2021

Tesis

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA
MÉDICA DE UNA UNIVERSIDAD PERUANA – 2020

Línea de investigación

EDUCACION SUPERIOR

Asesora

DRA. YANGALI VICENTE, JUDITH SOLEDAD

0000-0003-0137-500

DEDICATORIA

A nuestras familias por todo el apoyo brindado todo este tiempo y por el impulso que nos das permanentemente. A nuestros padres que son el empuje día a día por la paciencia y amor que nos brindan en cada paso.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Norbert Wiener, por los conocimientos adquiridos.

Al Dra. Judith Yangali Vicente, por sus orientaciones en la asesoría de la Tesis.

A los directivos, docentes y estudiantes que nos apoyaron con las encuestas, por toda la colaboración.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas.....	viii
Índice de Anexos.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación de la investigación.....	16
1.4.1. Justificación Teórica.....	17
1.4.2. Justificación Práctica.....	17
1.4.3. Justificación Metodológica.....	18
1.5. Limitaciones de la investigación.....	18
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2. Bases Teóricas.....	36

2.4. Formulación de hipótesis.....	50
2.4.1. Hipótesis general.....	50
2.4.2. Hipótesis específicas.....	51
2.5. Operacionalización de variables e indicadores.....	51
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	54
3.1. Método de la investigación.....	54
3.2. Enfoque de la investigación.....	54
3.3. Tipo de la investigación.....	55
3.4. Nivel de la investigación.....	55
3.5. Diseño de la investigación.....	55
3.6. Población.....	56
3.7. Muestra.....	57
3.7.1. Criterios de inclusión y exclusión.....	57
3.8. Muestreo.....	57
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	58
3.9.1. Técnica.....	58
3.9.2. Descripción de instrumentos: incluir la ficha técnica de instrumento.....	58
3.9.3. Validación de instrumentos.....	60
3.10. Procesamiento y análisis de datos.....	60
3.11. Aspectos Éticos.....	61
4. CAPÍTULO VI: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
4.1. Procesamiento de datos: Resultados.....	62
4.2. Análisis descriptivo.....	62
4.2.1. Escala valorativa de las variables.....	62

4.2.2. Análisis descriptivo de los resultados de la variable habilidades metacognitivas y sus dimensiones.....	63
4.2.3. Análisis descriptivo de los resultados de la variable rendimiento académico y sus dimensiones.....	66
4.2.4. Distribución de la tabla de contingencia de las variables aprendizaje basado en problemas y rendimiento académico.....	68
4.3. Contrastación de hipótesis.....	69
4.3.1. Prueba de hipótesis.....	70
4.3.2. Nivel de significancia.....	70
4.3.3. Estadísticos de prueba.....	72
4.3.4. Lectura de error tabla o cuadro.....	73
4.4. Discusión de resultados.....	74
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
5.1. Conclusiones.....	77
5.2. Recomendaciones.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79

Índice de Tablas

Tabla N°1:Operacionalización de la variable independiente.....	52
Tabla N°2: Operacionalización de la variable dependiente.....	53
Tabla N°3: Población de estudio.....	56
Tabla N°4: Ficha Técnica del instrumento que mide el aprendizaje basado en problemas.....	59
Tabla N°5: Escala valorativa de la variable aprendizaje basado en problemas.....	63
Tabla N°6: Escala valorativa de la variable rendimiento académico.....	63
Tabla N°7: Niveles de distribución de las dimensiones del aprendizaje basado en problemas de estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.....	63
Tabla N°8: Niveles de distribución de las dimensiones del aprendizaje basado en problemas de estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.....	65
Tabla N°9: Niveles de distribución de las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.....	66
Tabla N°10: Niveles de distribución del rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.....	67
Tabla N°11: Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables aprendizaje basado en problemas y rendimiento académico de los estudiantes	

de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.....	68
Tabla N°12: Resumen de modelo – Prueba de Hipótesis general.....	69
Tabla N°13: Anova ^a – Prueba de Hipótesis general.....	70
Tabla N°14: Resumen de modelo – Prueba de Hipótesis específica 1.....	71
Tabla N°15: Anova ^a – Prueba de Hipótesis específica 1.....	71
Tabla N°16: Resumen de modelo – Prueba de Hipótesis específica 2.....	72
Tabla N°17: Anova ^a – Prueba de Hipótesis específica 2.....	72
Tabla N°18: Resumen de modelo – Prueba de Hipótesis específica 3.....	74
Tabla N°19: Anova ^a – Prueba de Hipótesis específica 3.....	74

Índice de Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia	93
Anexo 2: Instrumentos	94
Anexo 3: Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	98
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	99
Anexo 5: Carta de aprobación del comité de ética	102
Anexo 7: Programa de Intervención (plan o proyecto)	103
Anexo 8: Informe del porcentaje del turniting.	104

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020. Para ello se aplicó una investigación cuantitativa de carácter correlacional, se estudiaron las relaciones entre la influencia de la metodología del ABP y el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica, la técnica utilizada para la recolección de datos es la encuesta. Según Chasteauneuf (2009) el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir a una muestra de 80 estudiantes de una universidad peruana. El rendimiento académico se midió a partir de las calificaciones obtenidas en el periodo académico 2020 por los estudiantes de tecnología médica medidas a través de las dimensiones como el saber conceptual, procedimental y actitudinal. Los resultados encontrados revelan que existe correlación entre la metodología del aprendizaje basado en problemas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica. Se destaca que existe una alta correlación entre cada una de las estrategias medidas en la escala, y entre el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica. Finalmente, se propone que se pueda aplicar la metodología del Aprendizaje Basado en problemas en las distintas áreas académicas.

Palabras claves: Aprendizaje Basado en problemas, rendimiento académico, correlacional.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the influence of the Problem-Based Learning Method (PBL) and the academic performance of medical technology students from a Peruvian university - 2020. For this, a correlational quantitative investigation was applied, the Relationships between the influence of the PBL methodology and the academic performance of medical technology students, the technique used for data collection is the survey. According to Chasteauneuf (2009), the questionnaire consists of a set of questions regarding one or more variables to be measured in a sample of 80 students from a Peruvian university. Academic performance was measured from the grades obtained in the 2020 academic period by medical technology students measured through dimensions such as conceptual, procedural and attitudinal knowledge. The results found reveal that there is a correlation between the problem-based learning methodology and its influence on the academic performance of medical technology students. It is highlighted that there is a high correlation between each of the strategies measured on the scale, and between the academic performance of medical technology students. Finally, it is proposed that the Problem-Based Learning methodology can be applied in the different academic areas.

Keywords: Problem-Based Learning, academic performance, correlational.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los requerimientos a nivel mundial de obtener talentos humanos que puedan ser competentes para afrontar las exigencias de un mercado laboral internacional altamente competitivo y multicultural, implica una educación integral, no solamente que este enfocada en brindar conocimientos, sino que pueda desarrollar todas las capacidades del estudiante a través de aprendizajes activos que ayuden a aumentar su desempeño a nivel humano y profesional (Luy, 2019).

Asimismo, en Latinoamérica el ABP fue incluido por primera vez en la Universidad Estatal de Londrina, en la Facultad de Medicina de Marilia en Brasil, en la Autónoma de México y otras (Escribano y Del Valle, 2008). Esta metodología fue utilizada como una estrategia incluida en el plan de estudios ya que brinda una pedagogía activa y procede de manera sistemática para alcanzar la motivación de los estudiantes a un aprendizaje independiente, generando nuevas alternativas propias para la resolución de problemas.

Por otro lado, en el Perú en julio de 2006, la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), de la mano con la Red Panamericana para el ABP, trabajaron conjuntamente para que se pueda realizar el Congreso Internacional de ABP -

2006; con la finalidad de poder discutir las distintas investigaciones, ideas y prácticas que puedan ayudar a mejorar la implementación de este nuevo sistema de enseñanza. En esta reunión se desarrollaron exposiciones y talleres a cargo de profesionales altamente capacitados tanto peruanos como extranjeros, quienes se encargaron de poder brindar un panorama más claro de la aplicación de esta nueva metodología de estudio a través de experiencias e investigaciones realizadas a nivel mundial (Escribano y Del Valle, 2008).

El ABP es un modelo de método de enseñanza de manera activa la cual tiene como fin el aprendizaje a partir de las soluciones de los problemas reales en la vida cotidiana. Los estudiantes, por medio del análisis de manera individual y el debate en pequeños grupos, manifiestan sus propios conocimientos al intentar entender y resolver el problema participativamente, y el docente toma el papel de orientador por medio de la guía y apoyo a la iniciativa de los estudiantes (Witte & Rogge, 2016).

Sin embargo, actualmente existe una alta demanda de profesionales competentes que sean capaces de resolver todo tipo de problemas tanto personales como sociales, frente a profesionales que no cuentan con los perfiles necesarios para poder afrontar estas situaciones los cuales fueron formados bajo metodologías de enseñanzas básicas de manera que el estudiante solo memorizaba mas no aprendía a desarrollar sus habilidades (Luy, 2019).

La tecnología médica es considerada una de las carreras que tiene como fin que el estudiante sea capaz de realizar la prevención, evaluación desarrollo, habilitación, perfeccionamiento y rehabilitación de los trastornos congénitos o adquiridos. Es así, que el cambio acelerado en la metodología educativa para el

dictado de las diversas asignaturas a lo largo de toda la formación médica; desde el pre al posgrado es imprescindible. Cada vez más, notamos que se consolida el uso de herramientas informáticas y la virtualización del conocimiento, para poder alcanzar el logro de las llamadas competencias (Lizaraso y Paredes, 2015).

De acuerdo con lo anterior, este trabajo consistirá en determinar cómo influye la metodología del ABP en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Tecnología médica de una Universidad Peruana en el año 2020.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?

¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?

¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1.- Objetivo General:

Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

1.3.2.- Objetivos Específicos:

Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1 Justificación Teórica

El trabajo de investigación se realizará con la finalidad de determinar que el empleo del método ABP como estrategia pedagógica aplicado al conjunto experimental, logrará mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la

carrera de Tecnología Médica. Según Luy (2019) la teoría de John Dewey, quien resaltó lo importante que es aprender en base a la experiencia. Es así, que, en esa experiencia de la vida real, los alumnos hallan un problema que impulsa su pensamiento, investigan para diseñar soluciones tentativas al problema y el manejo los impulsa a comprobar su conocimiento. Determinando cómo influye el método de enseñanza ABP en el desempeño del proceso de aprendizaje en los estudiantes de la carrera de tecnología médica de una Universidad Peruana. Por ello, es importante la metodología de enseñanza que pueda aplicar el docente la cual pueda despertar en los estudiantes el deseo de la investigación a sus dudas e inquietudes y pueda alcanzar un aprendizaje a largo plazo durante su formación profesional.

1.4.2 Justificación Práctica

Esta investigación busca responder a la necesidad de favorecer la metodología de enseñanza y mejorar el nivel de rendimiento académico de los alumnos de la carrera de Tecnología Médica. Por ello, los nuevos enfoques de aprendizaje se enfocan en integrar los conocimientos teóricos y la investigación educativa a través de experiencias que desenrollen los rasgos críticos y reflexivos, dando al estudiante las herramientas necesarias para que ellos mismos puedan encontrar distintas soluciones a través de la indagación o investigación adecuada que conduce a la materialización de un aprendizaje significativo, el cual pueda alcanzar resultados demostrativos en el aprendizaje de los universitarios, por ello, se considera su aplicación en los estudiantes de la carrera profesional de tecnología médica.

1.4.3 Justificación Metodológica

Consideramos de suma importancia, mejorar el aprendizaje con el desarrollo de las capacidades en los estudiantes, ya que no solo les servirá en el transcurso de la carrera, sino también en las otras áreas proporcionándoles situaciones de aprendizaje, de tal manera que ellos aprendan a observar, analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar, medir, comprobar, verificar, y explicar los procesos y procedimientos utilizados para solucionarla. En la actualidad el nuevo mundo laboral exige nuevos sistemas de formación profesional, los cambios producidos en las sociedades, los avances científicos, la inclusión de nuevas tecnologías de información y comunicación obligan a los estudiantes a que aprendan a buscar, manejar y utilizar una mayor cantidad de información existente y renovable, los cuales manejen un pensamiento más crítico y reflexivo y puedan afrontar condiciones complejas que se presentan en el mundo real. Por ello, los sistemas de enseñanza deben enfocarse en la participación más activa del alumno, brindando distintas maneras que puedan facilitar la obtención de nuevos conocimientos y habilidades que mejoren el trabajo en grupo.

1.5. Limitaciones de la Investigación

El desarrollo de la investigación y la implementación de la estrategia se hará en estudiantes universitarios, perteneciente a la carrera de Tecnología Médica de la especialidad de Terapia física y rehabilitación y Terapia de Lenguaje de una universidad peruana.

Limitaciones de Tiempo, la investigación se desarrollará desde enero hasta noviembre 2020, período que comprende el calendario académico universitario.

Limitaciones de Territorio, las universidades peruanas cuentan regularmente con una sede principal y subse-des. El espacio escogido para desarrollar la investigación es la sede principal.

Limitaciones de Recursos, los recursos financieros serán asumidos por los investigadores, los recursos humanos, serán los investigadores y estudiantes y docentes de la comunidad que ayudarán en la aportación de la información sobre la situación comportamental de los estudiantes. Por último, en los recursos informáticos y tecnológicos se usará un equipo de cómputo, escáner, impresora, USB, cámara fotográfica, video beam y una grabadora de audio.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

A continuación, se presentan algunos trabajos, que tienen relación con la investigación o aquellos que utilizan esta estrategia como herramienta en cualquier campo.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Cabrera (2017) En su tesis, tuvo como objetivo “comprobar si metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es efectiva en el logro de aprendizajes significativos en estudiantes de Estomatología Preventiva y Servicio a la comunidad I y II en la Universidad Alas Peruanas en el año 2011”. La muestra tomada fue de 150 estudiantes separados en 2 grupos: el primero con la metodología del ABP y segundo, con la metodología tradicional. La metodología utilizada es el diseño de investigación descriptivo y transversal. Los resultados mostraron que el grupo con ABP alcanzó puntajes más altos en su promedio de evaluaciones (mayores a catorce) en comparación al grupo sin ABP cuya mayoría alcanzó puntajes por debajo de diez. Se concluyó que el método del Aprendizaje Basado en Problemas resulta eficiente y significativa en el proceso de aprendizaje en los alumnos de esta asignatura.

Camones (2018) En su tesis planteó como objetivo “determinar la influencia de la metodología del ABP en el rendimiento académico de los alumnos de Enfermería Técnica del Instituto “Carlos Salazar Romero”, 2017”. Se utilizó una metodología de tipo aplicada y nivel experimental se ejecutó tomando en cuenta como población a los alumnos del I, III y V ciclo de Enfermería Técnica, que se matricularon en el semestre académico 2017-I, que fueron 151 estudiantes, en donde se tomó una muestra de 60 alumnos, comprendido por un grupo experimental de dos secciones del mismo ciclo. Se utilizó el diseño cuasi experimental para contrastar las hipótesis de un grupo con pruebas y experimentos. Para el rendimiento académico se recopiló información utilizando tres pruebas de aprovechamiento (test: inicial, de progreso y final). Se concluyó que la aplicación del sistema ABP influye elocuentemente en el rendimiento estudiantil de los alumnos de Enfermería Técnica.

De La Rosa (2016) En su tesis, planteó como objetivo establecer la relación de influencia de la metodología del ABP en el rendimiento académico de los alumnos. La metodología utilizada estuvo bajo el diseño Pre -experimental ya que solo se trabajará con un solo grupo de investigación al cual se le aplicará la pre y post prueba. Para realizar este trabajo de investigación se ha tomado como población 40 estudiantes, 28 hombres y 12 mujeres, al cual se aplicó un pre test y un pos test luego de emplear la metodología ABP. Obteniendo por resultado que el rendimiento académico de los alumnos ha mejorado significativamente al aplicar el ABP.

Lazo y Horna (2018) En su artículo tuvo como objetivo “responder a una inquietud académica por optimizar el sistema de enseñanza y aprendizaje en un determinado grupo de alumnos de la asignatura de la metodología del

trabajo universitario en una universidad pública en el Departamento de Huánuco. Se agrupó 08 grupos de 05 alumnos, aplicando el método del modelo del Aprendizaje Basado en Problemas. El docente y los propios alumnos valoran el proceso. La evaluación referente a la aplicación de la metodología del ABP, en el semestre de estudios, fue regular; asimismo, los alumnos determinaron que este nuevo método de aprendizaje fue importante, en comparación con la metodología tradicional; en donde se estimuló al mismo tiempo algunas motivaciones y habilidades, es decir, no se mostró un aprendizaje totalmente significativo como se esperaba.

Lujan (2018) En su tesis tuvo como objetivo “determinar de qué manera influye el Aprendizaje Basado en Problemas en el rendimiento académico en los alumnos del curso de Geriátrica de la especialidad de Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Franklin Roosevelt durante el año 2011”. El marco teórico fue a base de las teorías psicológicas de Ausbel y Piaget 2011, la especialidad Geriátrica, semestre VI, y con una muestra de 30 alumnos. Se utilizó un diseño cuasi experimental, con un grupo de control y un grupo experimental con pre test y post test. A través de los resultados se evidencia que el método ABP actuó de manera positiva y significativa en el aprendizaje de los alumnos de la asignatura de Geriátrica, mostrando un 40% de mejora en los resultados académicos.

Luy (2019) En su artículo tuvo como objetivo “analizar el efecto del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes del primer ciclo en una universidad privada de Lima”. Se desarrolló un estudio de tipo aplicado, con un diseño cuasi-experimental. Para la muestra se tomó 48 estudiantes los cuales fueron separados por dos grupos, el primero

de control con (24) estudiantes y el segundo experimental con (24) estudiantes elegidos de una población 1281 ingresantes. Se utilizó el test de Inventario de Inteligencia Emocional de Bar-On (I-CE) como examen de entrada (pretest), desarrollando el método de enseñanza ABP en 16 sesiones para el primer grupo y el método de enseñanza tradicional para el segundo grupo. Se pudo concluir que a través de los resultados se pudo mostrar una alta influencia de la metodología del ABP en la mejora de la inteligencia emocional.

Morante (2016) En su tesis, tuvo como objetivo “evaluar la condición de instrucción (ABP o Exposición-Discusión) que pueda ser más efectiva para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Sociales referente al aprendizaje conceptual, en una escuela secundaria”. Para determinar el efecto de las metodologías se elaboró una prueba bajo el formato de análisis de caso y se utilizó un diseño cuasi-experimental intra-sujeto para poder realizar una comparación del efecto de dos formatos de instrucción (ABP y Exposición-discusión) referente al aprendizaje conceptual. Los resultados muestran que la condición de instrucción ABP produce mejor, o en todo caso igual aprendizaje conceptual que la condición de instrucción de Exposición-Discusión.

Polo (2019) En su tesis planteó como fin “determinar si la aplicación del aprendizaje basado en problemas (ABP) mejora el rendimiento académico en los alumnos del VI ciclo de Enfermería de la ULADECH-filial Trujillo 2018”. Se usó el método explicativo, con diseño pre-experimental, cuantitativo. Se tomó para la muestra a 22 estudiantes de la asignatura de Adulto II del 6° ciclo de Enfermería; se utilizó instrumentos como: una práctica calificada y una ficha de observación para poder analizar el rendimiento académico luego de aplicar la metodología del ABP. Según los resultados obtenidos se pudo concluir que se

observa un claro efecto en el cambio de tendencia de un rendimiento medio, con dirección a una tendencia a un nivel excelente. Asimismo, se pudo demostrar estadísticamente por medio de la prueba de t-Student que arrojó un 95% de grado de confianza que la metodología aplicada del ABP muestra una evidente mejora en el rendimiento académico de los alumnos.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Agama y Crespo (2016) En su artículo tuvieron como objetivo “Comparar la influencia del modelo constructivista y el tradicional sobre el aprendizaje, el pensamiento estructurado y motivación en alumnos de enfermería”. La metodología utilizada en el estudio fue cuasi experimental pre-test y post-test, conformado por un grupo sin intervención educativa (modelo tradicional), y otro con intervención educativa (modelo constructivista) (n=60 estudiantes cada uno). Se aplicaron 3 instrumentos de evaluación: estructuración del conocimiento, motivación al logro y evaluación del aprendizaje. Se concluyó que la utilización de una metodología constructivista mediante la utilización de mapas conceptuales y aprendizaje basado en problemas mejora la estructuración del conocimiento, el trabajo colaborativo y la motivación de los alumnos.

Ardila, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “Analizar la estrategia del ABP en el progreso de aptitudes, instrumentales, sistémicas y transversales en alumnos Universitarios de 1° semestre de asignaturas del área de la salud. Se tomó una muestra de 465 alumnos. Asimismo, ellos desarrollaron el tema de medio ambiente y valores en la asignatura de biología utilizando el ABP, Por lo cual, por medio del cuestionario de evaluación de las competencias transversales se evaluó el logro que alcanzaron en cada competencia. Mediante

los resultados obtenidos se recomendó un mayor desarrollo de las competencias sistémicas con la utilización de esta metodología. Concluyendo que, este nuevo modelo (ABP) ayuda a mejorar el trabajo colaborativo en los alumnos y el desarrollo de la mayor parte de las competencias transversales, en las diversas asignaturas del área de salud y en todas las profesiones resulta efectiva la aplicación del ABP como estrategia.

Bara y Xhomara (2020) En su artículo tuvieron como objetivo “investigar las relaciones entre el enfoque de enseñanza centrado en el alumno, el aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en la enseñanza de las ciencias”. El enfoque de investigación cuantitativa cuasi-experimental fue adoptado en este estudio. Los datos del estudio fueron recolectados por un cuestionario estructurado. La muestra del estudio consistió en un grupo experimental de estudiantes (N = 215) y un grupo de control de estudiantes (N = 204) por muestreo aleatorio por conglomerados. Los resultados mostraron una diferencia significativa en el enfoque de enseñanza orientado en el estudiante, el ABP y las puntuaciones de rendimiento académico para el grupo experimental y de control de alumnos. También se encuentra que existe una baja correlación positiva entre el enfoque de enseñanza orientada en el estudiante y el rendimiento académico, aunque existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el de control. El estudio reveló que existe una correlación media positiva entre el ABP y el rendimiento académico, aunque existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el de control. Al mismo tiempo, se revela que la variación total de los niveles de rendimiento académico explicados por el enfoque de enseñanza centrado en el estudiante y el aprendizaje basado en problemas es un porcentaje relativamente alto.

Chávez, González & Hidalgo (2016) En su artículo tuvieron como objetivo “lograr que el alumno sea capaz de abordar un caso clínico de forma innovadora, al presentarlo en tiempo real y aprovechando el ABP a través del m-learning, brindando un diagnóstico, tratamiento y pronóstico adecuado”. Se seleccionó según las disposiciones de los estudiantes. Mediante los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, se tomó un total de 35 estudiantes. De los cuales se establecerán 4 equipos de 8 integrantes para trabajar mediante la metodología del ABP. Asimismo, los 3 estudiantes restantes participaron de manera simultánea fuera del aula, mediante sus dispositivos móviles, uniéndose luego a algún equipo. La investigación se realizó mediante la utilización de diferentes elementos en un caso clínico real en vivo en donde los alumnos realizan la resolución mediante la aplicación Periscope. Podemos concluir que los resultados arrojaron que es factible llegar a lograr los objetivos del ABP integrándolos con el m-learning, ampliando sus ventajas al trascender la distancia que muchas veces es considerado como obstáculo. Se obtuvo también la alta aceptación de parte de los estudiantes los cuales propusieron ideas de mejora.

Díaz, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “conocer la efectividad del ABP como herramienta académica en los estudiantes de sexto nivel de la carrera de Psicología que cursan la materia de trastornos de personalidad”. Para poder analizar el correcto aprendizaje alcanzado por los alumnos de 6° nivel (grupo 1 y 2) de psicología laboral, se aplicó el método cuantitativo por medio de encuestas online, con el objetivo de analizar y corroborar información y datos alcanzados para llegar al objetivo establecido. Por ello, se pudo concluir que se logró conocer el proceso y su impacto causados por la metodología del

Aprendizaje Basado Problemas en los alumnos, con el objetivo de demostrar aptitudes y capacidades obtenidas por los grupos de trabajo a lo largo del semestre, comprobando la efectividad de este nuevo método didáctico de estudio.

Duda, Susilo y Newcombe (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “investigar el efecto de PBL a través de la práctica con el apoyo de la evaluación auténtica, PBL y el aprendizaje convencional sobre las habilidades del proceso científico de los estudiantes de Dayak y Malay en las conferencias de Fisiología Animal”. La investigación utilizó un diseño de investigación cuasi-experimental con un diseño de grupo de control no equivalente pretest-posttest con diseño factorial 3×2 . El resultado mostró que el modelo de aprendizaje influyó en la habilidad del proceso científico de los estudiantes. El modelo ABP implementado a través de una práctica y respaldado con una evaluación auténtica fue el más influyente.

Elaine y Karen (2016) En su artículo tuvieron como objetivo “proporcionar una visión general del proceso de aprendizaje basado en problemas (ABP) y los estudios que examinan la efectividad”. Se realizó un análisis a través de una visión general del proceso de ABP y los estudios que examinan la efectividad relativa son generalmente consistentes en demostrar su eficacia superior para la conservación y aplicación del conocimiento a largo plazo. Sin embargo, los estudios sobre el proceso de ABP aún no son concluyentes en cuanto a qué componentes afectan de manera más significativa el aprendizaje de los estudiantes, aunque los estudios causales han demostrado que todas las fases

del ABP son necesarias para influir en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Fernández y Aguado (2017) En su artículo tuvieron como objetivo “describir los resultados de una experiencia en la que se empleó el ABP como complemento de la enseñanza tradicional en tres cohortes de alumnos”. Se observaron dos instancias de tasación cualitativa y tres de evaluación cuantitativa. Los resultados revelaron una incorporación valoración cualitativa, resaltando su atractivo por la estrecha integración de contenidos teóricos y prácticos. A su vez, los logros cuantitativos grupales fueron muy alentadores, aun cuando el desempeño individual de los miembros de los grupos no reflejó lo mismo. Se concluyó que, la aplicación del ABP como conexión de la enseñanza tradicional resulta productiva al menos en el corto y regular lapso.

Gil (2018) En su artículo tuvo como objetivo “identificar las competencias adquiridas por estudiantes universitarios en relación con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)”. Se desarrolló una investigación basada en la encuesta tomando una muestra de 1,007 estudiantes del grado en Pedagogía en la Universidad de Sevilla. Mediante los resultados se reflejaron una actitud totalmente positiva hacia el uso del ABP como sistema de enseñanza-aprendizaje que puede considerarse como pragmática, ya que su impacto se estima con un nivel medio-alto. Asimismo, se considera que, en general, los estudiantes han obtenido las competencias analizadas en esta investigación

Jabarullah y Iqbal (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “examinar el impacto del uso del ABP con estudiantes de ingeniería en una universidad técnica en Malasia. El entorno proporcionó una oportunidad única para evaluar

el impacto del ABP, ya que la Universidad de Kuala Lumpur ofrece tanto el enfoque tradicional de ingeniería predominantemente centrado en el aula como el enfoque más práctico denominado Educación y Formación Técnica y Profesional Superior (HTVET). La muestra del estudio consistió en 453 estudiantes de tercer año matriculados en ambos programas en la Universidad de Kuala Lumpur. Los resultados proporcionan una base empírica para implementar el ABP como una forma de aprendizaje experimental en instituciones de educación superior, especialmente aquellas que usan el modelo HTVET. Además, brindan una justificación para el diseño de estructuras curriculares y el tiempo de aprendizaje de los estudiantes con énfasis en el aprendizaje activo y experimental, maximizando así la efectividad de un enfoque práctico, en lugar del enfoque teórico "mental" defendido por los programas tradicionales mejorando la experiencia de enseñanza y aprendizaje.

Lara, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “determinar como el ABP incide en los niveles de satisfacción de los estudiantes”; se aplicó dicha metodología, con el propósito de conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes y su respuesta frente al escenario que plantea esta estrategia para reflexionar sobre las fortalezas de las teorías que se estudian, es decir, el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante. La población en el estudio está constituida por 61 estudiantes que pertenecen a los tres paralelos que están cursando el quinto semestre, para la recopilación de datos se usa un cuestionario de 17 preguntas. Los resultados fueron analizados estadísticamente con pruebas no paramétricas, se usó el estadígrafo de correlación de Spearman. Como resultado se constata que la estrategia de enseñanza aprendizaje ABP se halla inmerso en el MEI, alineada con el

pensamiento estratégico y consecuentemente dentro del marco constitucional y legal del País. Adicionalmente se revela que el ABP presenta un conjunto de ventajas, entre las que se enumeran y ayuda a comprender y crear una cultura relacionada con el aprendizaje significativo.

Masayuki et al. (2016) En su artículo tuvieron como objetivo “analizar los resultados cognitivos, expresados por los puntajes de logros académicos en ciencias básicas y clínicas y los resultados del Examen Nacional de Licencias de estudiantes de medicina a través de la aplicación del ABP. La metodología utilizada es a través del análisis retrospectivo y cuantitativo del rendimiento de los estudiantes en una escuela de medicina, con respecto a la introducción de un plan de estudios ABP. La población se considera culturalmente homogénea, genos, japoneses, aunque un pequeño número de estudiantes serán de otros países asiáticos. Se concluyó que los resultados consideran que el ABP es un adecuado método de aprendizaje educativo para países confucianos en lugar de una educación predominantemente clásica centrada en el maestro.

Meza, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “analizar el impacto de la estrategia aprendizaje basado en problemas en el estudiante en salud humana”. Se realizó una búsqueda documental en las bases de datos Dialnet, Conricyt, Pubmed, Tesiunam y Google Académico. Se analizó el contenido de 60 estudios nacionales e internacionales publicados desde 2009 hasta 2017, de los cuales se retomaron 28, que detallaban el impacto del ABP en el alumno: 23 internacionales y 5 nacionales. Como resultado se obtuvo que el ABP contribuye a agregar un aprendizaje de manera significativa y autodirigida, en donde los estudiantes muestran un nivel de satisfacción alto que crea un cambio en sus

emociones y un mayor compromiso académico. De igual forma, impacta positivamente en el rendimiento académico. Desde el punto de vista de los alumnos, resulta ser una estrategia efectiva, atractiva y agradable en comparación con la metodología utilizada en la enseñanza tradicional, ya que despierta la estimulación, e incentiva un mayor compromiso por parte de los alumnos que se encuentran en esta etapa de aprendizaje.

Navarro y Zamora (2016) En su artículo tuvieron como objetivo “develar factores que facilitan u obstaculizan el proceso tutorial del aprendizaje basado en problemas (ABP) en grupo pequeño, según los destacan los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera”. Se desarrolló el estudio bajo el modelo cualitativo por medio de un estudio de caso. Para la muestra se tomó a quince alumnos informantes claves de los dos últimos niveles curriculares. La información se realizó por medio de 6 entrevistas y 1 grupo focal. Se identificaron 574 unidades de significado, en donde 542 se agruparon en 22 categorías. En donde se destacan el: Tutor experto en la metodología, Desarrollo del tutorial, características personales del estudiante y responsabilidad del estudiante y manejo del grupo. Surgieron 4 macro categorías: Relaciones humanas, ambiente de aprendizaje, competencias propias del tutor, aspectos organizacionales y características y participación de los estudiantes. Los alumnos consideraron importante las características que tiene el docente y su responsabilidad y experiencia; asimismo, consideraron importante el trabajo colaborativo, la experiencia en el marco metodológico, las relaciones interpersonales y el ambiente de aprendizaje.

Nuñez, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “encontrar el beneficio del Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de las competencias genéricas del pensamiento crítico”. La metodología utilizada se basó en el método mixto de tipo transeccional y con un diseño embebido se tomó un grupo de 27 estudiantes de primer cuatrimestre del curso de Introducción a la Nutrición y a la Dietética de la licenciatura en Nutrición, en una universidad privada de Iguala, Guerrero. Como instrumento se aplicó un cuestionario de competencias genéricas individuales, unidad de pensamiento crítico adaptado y la observación para las prácticas del pensamiento crítico. Se pudo concluir que según los resultados obtenidos en la investigación la metodología utilizada reflejo un efecto positivo en las habilidades relacionadas frente a una situación específica.

Pérez, *et al.* (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “Identificar la capacidad predictiva específica de la autoestima sobre el rendimiento académico de alumnos de primer año de medicina en una asignatura bajo modalidad Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), controlando el efecto de variables sociodemográficas y académicas”. La muestra fue de 99 estudiantes a los cuales se les evaluó y sus resultados se analizaron por medio de una regresión lineal múltiple secuencial. Es así, que por medio de los resultados obtenidos se evidencia que la autoestima tiene una capacidad explicativa individual de un 4% y su inclusión contribuye de forma significativa al modelo. Asimismo, la calificación de enseñanza media es un mayor predictor del desenvolvimiento académico. Se concluye que de acuerdo con los resultados se evidencia la importancia de utilizar este tipo de análisis estadístico para el análisis de relaciones, asimismo, se reafirma la importancia de la autoestima como mediador para un aprendizaje significativo.

Ruiz (2016) En su artículo tuvo como objetivo “analizar las actividades que fomentan distintas competencias educativas, acortando la distancia entre problemas de aprendizajes reales e hipotéticos”. Para establecer la relación entre el razonamiento clínico y la enseñanza del ABP, se implementó un método de investigación de acción en 32 estudiantes mexicanos de segundo año de licenciatura en nutrición durante un período de 16 semanas. Para medir el nivel de razonamiento clínico, se aplicó el Rompecabezas Integral (CIP) validado en tres momentos diferentes. Se concluyó que la enseñanza de PBL mejora significativamente el razonamiento clínico en estudiantes de Nutrición ($p < 0.05$) principalmente en la identificación del Archivo Clínico-Nutricional, en el establecimiento de un tratamiento Nutricional y en la asertividad para emitir un diagnóstico Nutricional.

Sepúlveda, Madrid & Sola (2020) En su artículo “tuvieron como objetivo “desarrollar una rúbrica, como un método de evaluación y de localización de variables con mayor influencia en el rendimiento académico. La investigación hizo por medio de 138 estudiantes de cuarto año de Química y Farmacia de la Universidad de Concepción, 2007 y 2008 que llevan el curso de Farmacología. Es así, que se dividió en 12 grupos en orden alfabético. Se consideró una rúbrica con los siguientes criterios académicos: Comprensión y Conocimiento, Autoaprendizaje, Trabajo Colaborativo y Actitudinales. El análisis muestra una correlación entre el promedio de las rúbricas para cada criterio con la calificación final. En conclusión, el docente debe ayudar al desarrollo de un trabajo cooperativo en su equipo, facilitando la interdependencia entre sus estudiantes y concediendo un gran valor a la cohesión del grupo.

Román, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “diseñar, aplicar y evaluar una estrategia de ABP para fomentar el desarrollo del aprendizaje significativo crítico en estudiantes que cursan la asignatura de anatomía”. El eje principal de la estrategia fue un problema común en la vida real de los estudiantes. Se utilizaron organizadores de información y preguntas formuladas por los propios estudiantes para orientar el aprendizaje, de modo que se evitó la transmisión verbal de información por parte del experto para darle paso a la comunicación entre estudiantes. El estudio se realizó en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), mediante una metodología que se aplicó en cuatro fases: la primera se centró en el diseño de la estrategia y en la elaboración y validación de los instrumentos de evaluación; la segunda consistió en un diagnóstico situacional; en la tercera se implementó la estrategia, y en la cuarta se realizó la evaluación final. La correlación de los resultados entre la valoración inicial y final de los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales valorables, así como la evaluación de la efectividad de la estrategia muestran que esta impactó de forma positiva en la mayoría de los estudiantes, quienes reconocieron la importancia de la anatomía en las lesiones de cuello. De hecho, solo una minoría de alumnos no logró construir el aprendizaje de la misma forma que sus compañeros, por lo que corresponde al maestro, como profesional de la educación, proponer nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje. En concreto, 98.6 % de los estudiantes evaluaron la estrategia como efectiva o muy efectiva para aprender de manera autónoma, es decir, sin que el maestro declare la información, y solo un estudiante (que representa 1.2 % de los participantes) evaluó la estrategia como poco efectiva.

Ruiz (2016) En su artículo tuvo como objetivo “plantear un método de evaluación para el ABP en estudiantes de la licenciatura en nutrición”. Por consiguiente se desarrolla un estudio en base a un paradigma mixto, en donde se utilizaron 3 instrumentos de naturaleza mixta (cualitativa y cuantitativa) para la recolección de los datos la primera fue el cuestionario para medir el desempeño de los alumnos durante las horas tutoriales del ABP, la segunda fue la escala de evaluación de compendios esenciales del desempeño de un tutor de aprendizaje basado en problemas (ABP) y por último la escala de una autoevaluación para el alumno de diseño propio. Se pudo concluir que mediante los resultados las tres dimensiones utilizadas en la investigación ayudaron a alcanzar un juicio de valor más asertivo y preciso sobre la metodología del ABP estudiada en los estudiantes de nutrición mediante una técnica integral de evaluación.

Williams, et al. (2019) En su artículo tuvieron como objetivo “determinar la percepción de los estudiantes al trabajar con ABP y su impacto en las calificaciones en contraste con metodologías tradicionales”. El presente estudio descriptivo correlacional en el cual se consideró a 65 alumnos matriculados en el curso de Técnica dietéticas II - 2014 y 2015. Para poder realizar una comparación entre la metodología tradicional y la metodología del ABP se tuvieron que comparar los resultados por medio del nivel de satisfacción y las calificaciones El uso de la metodología del ABP mejoró el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados que se mostraron mediante las calificaciones finales son significativamente positivos a favor del uso de la metodología del ABP. Referente al nivel de satisfacción, el método del ABP se encuentra relacionado con la transmisión de lo aprendido y a la movilización de la motivación intrínseca. Se muestra que el sentido del contenido y su ejecución al contexto real

demuestran un alto grado de satisfacción hacia la metodología del ABP. Asimismo, se adhiere a que el ABP despierta la motivación intrínseca siempre y cuando el docente ayude a facilitar el aprendizaje mediante este nuevo sistema. Por otro lado, se evidencia que frente al uso del método del ABP los alumnos no presentan cambios de actitud negativas en clase frente a esta nueva metodología, sino por el contrario muestran transformaciones internas en su manera de procesar y utilizar la información.

2.2. Bases Teóricas:

2.2.1. Teoría de Dewey

Según Luy (2019) el ABP se fundamenta en dos argumentos conceptuales y teóricos. Uno de ellos es la obra del filósofo de la educación John Dewey, quien subrayó la importancia de aprender mediante la experiencia. Según Dewey, en esa experiencia del mundo real, los estudiantes encuentran un problema que estimula su pensamiento, se informan para plantear soluciones tentativas al problema y la aplicación los ayuda a comprobar su conocimiento.

Asimismo, Dewey (1897) reconoce la actividad socializadora de la educación la cual debe enfocarse en una preparación para aplicarla en la vida cotidiana, y no solamente como una adaptación, sino más bien como proceso. El fin de la educación necesita no ser separada de ese proceso de reforma de la sociedad. Este proceso se enfoca en poder aprender de las experiencias para poder mejorarlas. Esto nos lleva a la importancia de reconocer cuál debe ser el método más útil para aprender de la experiencia y poder descubrir qué debe ser cambiado de ella.

2.2.1.1 La experiencia como principio y fin del proceso de aprendizaje

Según Ahedo (2018) Dewey presenta un nuevo modelo de aprendizaje enfocado en solucionar situaciones problemáticas. El verdadero aprendizaje se inicia cuando el estudiante busca y encuentra la solución a los problemas creados por la realidad social. La solución de ello requiere la aplicación de un método que es aprendido en la escuela. Asimismo, Dewey señala la tarea educativa como un aprendizaje enfocado en enseñar a reflexionar, por medio del método didáctico. El método inicia con el análisis de la experiencia y termina en ella porque si se está aprendiendo no sirve para la reforma social se soslayaría el carácter pragmático de la educación.

2.2.1.2 El estudiante como protagonista

Según Ahedo (2018) un evidente aspecto que marca la diferencia en Dewey es la importancia enfocada al interés del estudiante como condición del aprendizaje. Este interés está marcado como base de la metodología y motor del proceso educativo, de manera que el docente debe impulsarlo como fuente del conocimiento. El interés es dado como instintivo de una capacidad interior, por ello, la educación del alumno nace en conocer cuáles son sus intereses, en donde el docente solo actúa como facilitador y le concede al estudiante el protagonismo.

2.2.3. El Aprendizaje Basado en Problemas

El ABP es un sistema de enseñanza-aprendizaje en donde el aprendizaje es mediado por la investigación, interpretación, argumentación y el

planteamiento de la solución a uno o varios problemas. El alumno desempeña un papel activo y son los responsables de su propio aprendizaje, mientras que el docente solo cumple el rol de mediador el cual solo guía al estudiante para que este pueda encontrar la solución al problema (Casa, Huatta y Mancha, 2019).

Los problemas deben estimular a los estudiantes a participar en escenarios relevantes al simplificar el vínculo entre la teoría y su aplicación. Se puede trabajar con problemas tanto abiertos o cerrados; los abiertos resultan adecuados para el nivel universitario, pues son complejos y desafían a los alumnos a dar justificaciones y a exponer habilidades de pensamiento. (Pimienta, 2012).

La finalidad no es solo resolver el problema sino formar estudiantes que sean capaces de analizar, realizar un estudio y afrontar los problemas de igual manera en que lo hará durante su actividad profesional con lo cual pueda fortalecer sus competencias profesionales (Hernando, 2012).

Es así que, la estrategia ABP incorpora al paradigma de innovación de manera interactiva, promoviendo el pensamiento sistémico, para resolver problemas complejos, mediante la comunicación horizontal y diálogo abierto productivo integrando el conocimiento tácito al proceso dinámico de aprendizaje de los estudiantes (Villegas, 2017).

2.2.3.1. Etapas del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El ABP empieza mediante la exposición de un problema en donde es importante que sean los alumnos quienes encuentren la solución. Este comienzo activa el proceso hacia el reconocimiento de las necesidades

de aprendizaje que promueve la investigación de una respuesta correcta. El acceso a la información esencial y la solución para el problema cierran el proceso, en donde el desarrollo es llevado de forma grupal, autónoma y con la guía del docente en la búsqueda, comprensión y adhesión de los conceptos básicos de la asignatura (Escribano, 2008).

En la versión aplicada por la Universidad de Maastricht, los estudiantes ejercen un proceso de 7 pasos para la resolución del problema (Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007)

- (i) Aclarar conceptos y términos: En este primer paso es necesario la clarificación de aquella terminología del texto del problema que sean complicados (técnicos) o vagos, de tal forma que se puedan disolver las dudas y sean compartidas en el grupo.
- (ii) Definir el problema: En el segundo paso es necesario que los estudiantes puedan identificar el problema que el texto plantea para así poder iniciar la discusión a través de la lluvia de ideas.
- (iii) Analizar el problema: En este punto, los estudiantes contribuyen con la mayor cantidad de conocimientos, alternativas o formulación de hipótesis que conozcan sobre el problema tal como ha sido formulado. El énfasis en esta fase es más en la cantidad de ideas que en su veracidad.
- (iv) Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior: Una vez generado el mayor número de ideas y opiniones sobre el problema, el grupo debe de tratar de sistematizarlas y organizarlas distinguiendo las relaciones que existen entre ellas.

- (v) Formular objetivos de aprendizaje: En esta fase los estudiantes deben determinar qué aspectos del problema no han quedado claros y necesitan ser indagados para poder ser entendidos mejor. La base de esto establecerá los fines del aprendizaje que servirán como guía para la siguiente fase.
- (vi) Buscar información de manera adicional fuera del equipo o estudio personal: Teniendo claro los fines de aprendizaje del equipo, los estudiantes investigan de forma individual material adicional de calidad para que puedan estudiar la información que les falta. Pueden distribuirse los objetivos de aprendizaje o bien trabajarlos todos, según se haya acordado con el tutor.
- (vii) Síntesis de la información recogida y elaboración del informe sobre los conocimientos adquiridos: En esta última fase, la información aportada por los distintos miembros del grupo se discute, se comparte y contrasta para que finalmente, se puedan extraer las conclusiones adecuadas para el problema.

2.2.3.2. Aptitud y participación de clases

Barber, King, & Buchanan (2015), al analizar este segmento del Aprendizaje Basado en Problemas, indica que se logra convertir en un sistema de enseñanza y una clara forma de poder brindar a los estudiantes una nueva manera de aprender, por ello la evaluación de parte del educando es compartida con los estudiantes. También es necesario que se realice una evaluación de manera individual, cualitativa y formativa. De manera que el estudiante pueda tener la oportunidad de autoevaluarse,

evaluar al educando, a sus compañeros y los resultados obtenidos del trabajo en equipo. Asimismo, no se debe ignorar a la evaluación formativa para poder analizar el nivel que se ha alcanzado.

De la misma manera, Polo (2019) considera que, cuando el estudiante se evalúa a él mismo esto da como resultado que pueda ayudarse en tener más clara sus necesidades, cuanto desea aprender y la calidad de su aprendizaje. Por ello, la valoración por pares se ha convertido en una herramienta necesaria para realizar la retroinformación donde los estudiantes pueden evaluar al resto de sus compañeros mediante un parámetro (rúbrica) desarrollando en ellos sus opiniones y juicios del aprendizaje lo cual complementa su formación. Por otro lado, la evaluación que genere el docente permite también ver nivel que va alcanzando el estudiante complementando lo anterior. Por último, la calificación académica obtenida por los estudiantes está en base a todos los criterios tomados con el fin que se pueda conocer de manera real las habilidades y aptitudes que los estudiantes han ido alcanzando.

2.2.3.3. Aplicación de lo aprendido

Cárcel (2016) menciona que se trata de tomar conciencia del proceso de su aprendizaje en función de sus propias limitaciones y logros,

Por otro lado, Solórzano (2017) manifiesta que es el pensamiento reflexivo, razonable, que decide qué hacer o creer, a través del diálogo y la argumentación, la confrontación y el debate: es saber construir un punto de vista y un criterio propio, bien fundamentado y suficientemente

argumentado a través de la aplicación de todo lo obtenido por el conocimiento.

2.2.3.3. Aprendizaje Independiente

Según Alejos (2017) señala principalmente a que por medio el Aprendizaje Basado en Problemas el estudiante es el responsable de su propio aprendizaje, y autoevaluarse para poder encontrar sus puntos débiles para mejorar su situación por medio de la elección de la información o material de consulta adecuado, siendo consciente de que tiene junto a él a su tutor como apoyo, quien será el encargado de orientarlo para el camino indicado según los objetivos planteados que se tengan.

2.2.4. Rendimiento Académico

La definición de rendimiento se origina en las sociedades industriales, referente a criterios, normas y procedimientos de medida, enfocado a la productividad del trabajo. Es diseñado como criterio de racionalidad, enfocado en los procesos, uso de recursos y productividad teniendo como fin principal el aumento de la eficiencia y optimización del proceso mediante sus resultados (Rodríguez, 2015).

Asimismo, García (2014) considera que el rendimiento educativo es un conjunto de reformas operadas en el educador, a través del cambio enseñanza-aprendizaje, que se encuentra presente a través del desarrollo de la personalidad. El provecho educacional sintetiza la actividad del

proceso educativo, no tan solo en el factor cognoscitivo, logrado por el escolar, sino incluso en el conjunto de destrezas, veteranías, idoneidades, ideales, gustos, etc.

2.2.4.1 Dimensiones del Rendimiento Académico

Los exponentes cuantitativos son concernientes ineludibles, para los múltiples criterios, variables y dimensiones, que se adquieren en el interior del método de evaluación que puedan acreditar una educación de calidad, y forman instrumentos de un alto valor e importancia metodológica, teórica y práctica en la línea científica siendo considerado un pilar fundamental en el desarrollo de la educación universitaria (Torres, 2004).

Asimismo, los exponentes cuantitativos del rendimiento, como referentes de aptitud y eficacia, de un esquema de formación profesional, o de una materia fijada, podrían expresarse como: deserción académica, tasas de retención, evaluación por materia, evaluaciones de distintas asignaturas y eficacia académica. Estos indicadores demuestran el rendimiento de los estudiantes y reflejan los resultados del trabajo académico conjuntamente entre el docente y los estudiantes expresados en la interacción de estos en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Córdova, Alvarado y Manrique, 2013).

Dimensión conceptual.

El conocimiento conceptual se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tiene que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen. En el aprendizaje conceptual ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, por lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno. (Díaz y Hernández 2002)

Dimensión procedimental

Es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. Podríamos decir que, a diferencia del aprendizaje conceptual, que es de tipo teórico, el conocimiento procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones. Los procedimientos (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas, aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada. (Díaz y Hernández 2002).

Dimensión actitudinal

Las actitudes se podrían definir como: "tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha

evaluación". Son disposiciones afectivas y racionales que se manifiestan en los comportamientos, por ello, tienen un componente conductual (forma determinada de comportarse) rasgos afectivos y una dimensión cognitiva no necesariamente consciente. En este sentido, señala Pozo que "la consistencia de una actitud depende en buena medida de la congruencia entre distintos componentes. Una actitud será más firme y consistente, y con ello más estable y transferible, cuando lo que hacemos es congruente con lo que nos gusta y lo que creemos." Las actitudes se adquieren en la experiencia y en la socialización y son relativamente duraderas (Díaz y Hernández 2002).

2.2.4.2 Características del Rendimiento Académico

Según Reyes (2003) el rendimiento académico es representado del siguiente modo:

- a) En su aspecto dinámico resulta del esfuerzo y capacidad del estudiante durante el proceso de aprendizaje.
- b) En su aspecto estático contiene al producto del aprendizaje brindado por el estudiante y refleja una conducta del desempeño académico.
- c) El rendimiento está unido a juicios de valoración y normas de calidad.
- d) El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.

2.2.4.3 Factores que intervienen en el Rendimiento Académico

El rendimiento académico, por ser multicausal, implica gran juicio explicativo de diversos factores y espacios que están presentes en el

desarrollo de aprendizaje. Asimismo, están presentes distintos aspectos que se encuentran vinculados al rendimiento académico, interviniendo componentes internos y externos al individuo. Según Reyes (2003) estos, se pueden representar en orden social, cognitivo y emocional, los cuales se puedan establecer mediante 3 categorías: determinantes institucionales, personales y sociales.

a. Determinantes personales:

Reyes (2003) señala que en las determinantes personales se adhieren aquellos indicadores de carácter personal, en donde las interrelaciones se desarrollan en forma de variables subjetivas, sociales e institucionales. Asimismo, se relacionan con aspectos afectivos ligados a la personalidad. Entre ellos tenemos al:

- **Rendimiento General:** Se presenta mientras que el estudiante se dirige al centro de aprendizaje mediante las líneas de acción educativa y costumbres culturales y en el comportamiento del estudiante.

- **Rendimiento Específico:** Es aquel que brinda una resolución a los problemas personales. Asimismo, poder realizar una evaluación es más sencillo, en caso se evalué la vida afectiva del estudiante es necesario tomar en cuenta su conducta: como son las relaciones con sus docentes, sus compañeros, con las distintas situaciones que se le presenté con su estilo de vida y con él mismo.

a. Determinantes sociales:

Son los factores vinculados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se

pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales (Reyes, 2003).

b. Determinantes institucionales:

Según Carrión (2002) indica que, son componentes no personales que interceden en el proceso educativo, que al relacionarse con los componentes personales logran contribuir en el rendimiento académico obtenido, entre ellos tenemos: métodos de enseñanza, horarios de las asignaturas, el número de estudiantes por docente, dificultades de diversas asignaturas. Entre los componentes que operan en esta categoría tenemos a los: requisitos para el ingreso, reglamentos o normas de la institución, requisitos entre asignaturas entre otros, siendo todos estos de orden institucional y alcanzados de forma individual (Vargas, 2007).

2.2.5 Tecnología Médica

En la presente investigación se tomó como referencia dos especialidades que son Terapia Física y Rehabilitación y Terapia de Lenguaje:

Según Grillo y López (2016) sostienen que la Fisioterapia es el conjunto de actuaciones, métodos y técnicas que se basa en el empleo de agentes físicos dentro de situaciones histórico-sociales diferentes con el fin de promover la salud. Por ello, la Terapia Física y Rehabilitación es una especialidad que no produce efectos secundarios ni toxicidad de ningún tipo; si hubiera efectos secundarios se deberían a las contraindicaciones de las diversas terapias.

Por otro lado, Irazábal et al. (2018) mencionan que el lenguaje es la capacidad que posee el ser humano para transmitir ideas, emociones, sentimientos, en su contexto social, pero, para esto, debe existir una maduración

neurológica que permita la comprensión de sonidos para luego transformarlos en palabras con significado real. Por ello, al no existir malformaciones orgánicas a nivel bucofonoarticulatorio y el lenguaje no se desarrolle acorde a su edad cronológica, es necesaria la intervención del terapeuta del lenguaje quien dentro de sus competencias desarrolla actividades terapéuticas con calidad y calidez, mediante procesos sistemáticos que van desde la entrevista, evaluación, diagnóstico basados en instrumentos reconocidos (en este caso guía Portage, Escala de desarrollo de Denver y Test Teptosif-R) y rehabilitación acorde al déficit del lenguaje del niño.

CONSTRUCTO TEORICO

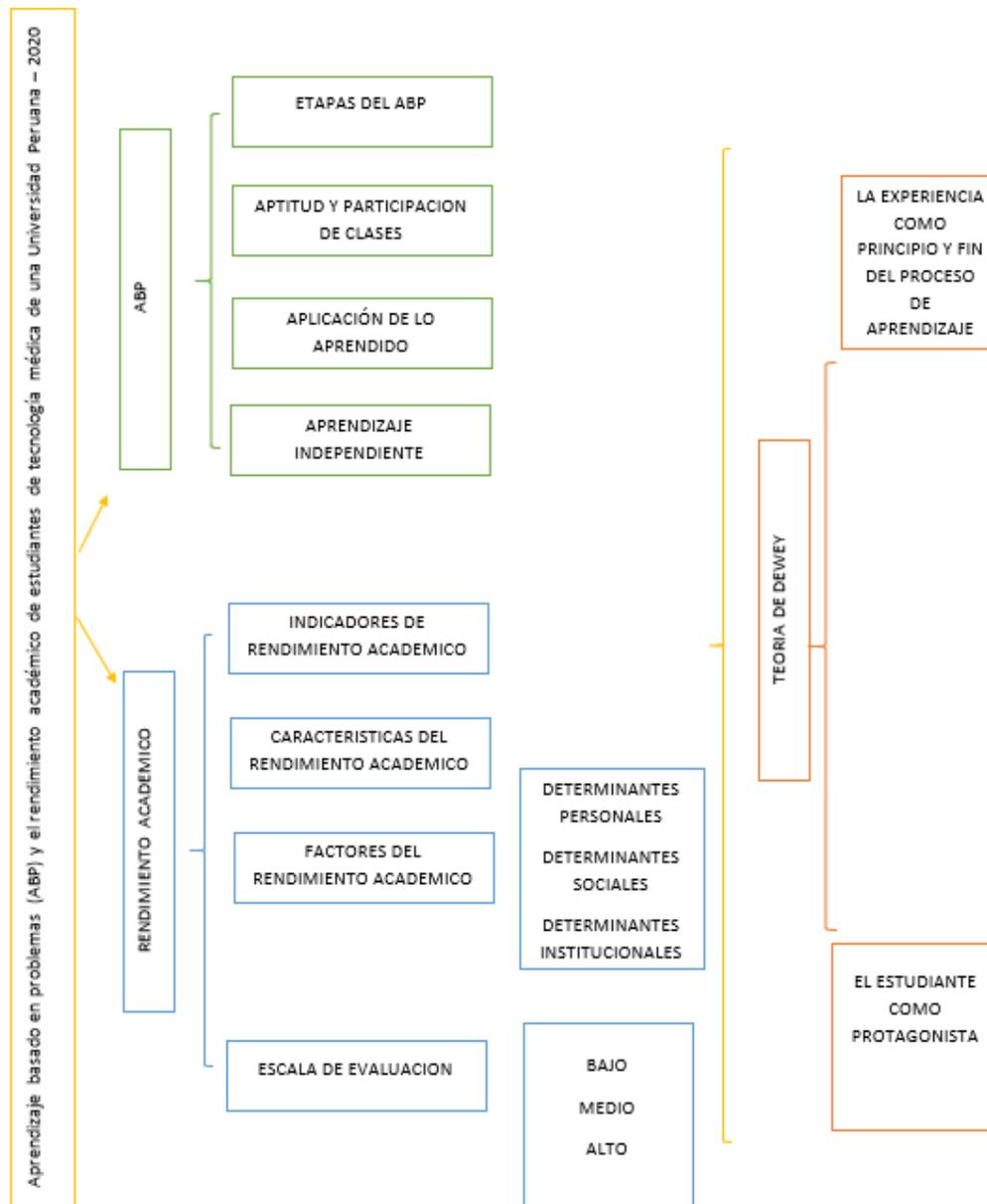


Figura 1. Constructo Teórico

Fuente: Elaboración Propia

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

2.4.2. Hipótesis específicas

Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

2.5. Operacionalización de variables e indicadores:

Variable 1: Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Definición Operacional: Evalúa a los estudiantes a través de un programa diseñado para medir como influye la metodología de enseñanza donde contiene etapas mediante técnicas grupales destacando la importancia del rol de los protagonistas educativos solo como modelador, por medio de siete etapas: aclarar conceptos y términos, definir el problema, analizar el problema, ejecutar un resumen sistemático con diversas explicaciones al análisis del paso anterior, formular objetivos de aprendizaje, buscar información extra fuera del equipo o

estudio individual, análisis y resumen de la información obtenida y fabricación del informe referente a los nuevos conocimientos adquiridos (Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007).

Tabla 1
Operacionalización de la variable independiente

DIMENSION	ITEMS	ESCALA DE MEDICACIÓN	NIVEL Y RANGO
Conceptualización y entrega de contenidos	1. La forma de presentar los contenidos me parece clara 2. Los contenidos trabajados son interesantes y motivadores 3. Los contenidos teóricos son fácilmente aplicados en la práctica 4. La forma de aprender los contenidos ha sido significativa, lo que permite que se recuerden fácilmente 5. La metodología utilizada en clases para la integración o incorporación de contenidos me resulta adecuada	Ordinal	
Aptitud y participación de clases	6. La metodología permitió asistir regularmente a clases 7. Suelo consultar las dudas que me surgen 8. Me esfuerzo en obtener buenas notas 9. Participo activamente durante la clase 10. Los contenidos me parecen de fácil recepción	Ordinal	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Aplicación de lo Aprendido	11. Comento fuera del horario de clases lo aprendido 12. Considero pertinentes los contenidos con respecto a mi quehacer profesional 13. Puedo extrapolar los contenidos a otras asignaturas 14. Me resulta fácil encontrar ejemplos de utilidad de lo aprendido 15. Enseño a mis compañeros y familia lo aprendido en clases	Ordinal	

Fuente: Elaboración Propia

Variable 2: Rendimiento académico.

Definición Operacional: El rendimiento académico será medido a través de las notas registradas por los docentes en las planillas de notas de la carrera

de Tecnología Médica. Estas notas están bajo el formato numérico vigesimal (Pérez, 2019).

Tabla 2
Operacionalización de la variable dependiente

DIMENSION	ITEMS	ESCALA DE MEDICACIÓN	NIVEL DE RANGO
Saber Conceptual	Alto		16-20
Saber Procedimental	Medio	Escala vigesimal de 0 a 20 puntos	12-15
Saber Actitudinal	Bajo		05-11

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo III: Metodología

3.1. Método de la investigación

El método utilizado en esta investigación es el método hipotético-deductivo, el cual consiste en plantear algunas afirmaciones en calidad de hipótesis y verificarlas mediante la deducción. Según Sánchez (2019), parte de premisas generales para llegar a una conclusión particular, que sería la hipótesis a falsar para contrastar su veracidad, sino también el planteamiento de soluciones a problemas tanto de corte teórico o práctico.

3.2. Enfoque de la Investigación

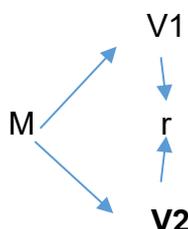
La investigación tiene un enfoque cuantitativo, por tanto, solo se analizará las variables mediante la observación del fenómeno más no serán manipuladas, para después deliberar nuestra hipótesis, se desarrolla de manera directa en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Se aplican pruebas, entrevistas, cuestionarios, escalas para medir actitudes y medidas objetivas, utilizando instrumentos de validación y confiabilidad (Hernández, 2006).

3.3. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo básica al respecto Sánchez (2019), menciona que la investigación de tipo básica se lleva a cabo sin fines prácticos inmediatos, sino con el propósito de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad.

3.4. Nivel de Investigación

Es correlacional, por lo que observaremos la relación entre el rendimiento académico y el ABP de los estudiantes de la carrera de tecnología médica. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), Este tipo de estudio mide las dos o más variables que se desea conocer, si están o no relacionadas con el mismo sujeto y así analizar la correlación.



M= muestra

V1=Rendimiento académico

V2= Aprendizaje basado en problemas (ABP)

R = Relación

3.5. Diseño de la Investigación

En la investigación se trabajará el diseño no experimental. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el diseño no experimental es asimismo conocido

como investigación Ex Post Facto, en donde los cambios en la variable independiente ya se dieron y el investigador debe de limitarse solo a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos.

3.6. Población

Según Camacho y Finol (2008) la población encierra un conjunto definido por el ámbito del estudio a realizar. La población a estudiar está conformada por 90 estudiantes de ambos sexos que se encuentran matriculados en la facultad de Tecnología Médica en el 4° año del semestre 2020, 60 estudiantes de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación y 30 estudiantes de la especialidad de terapia de Lenguaje de una Universidad Peruana.

Tabla 3

Población de estudio

ESPECIALIDADES	N° DE ESTUDIANTES	TOTAL
Terapia Física y Rehabilitación	60	60
Terapia de Lenguaje	30	30
	90	90

Fuente: Elaboración Propia

3.7. Muestra

Camacho y Finol (2008) indican que la muestra está compuesta por un grupo pequeño de la población, por lo tanto, tiene características semejantes. La muestra tomada para la presente investigación es por conveniencia la cual consta de 80 estudiantes de ambos sexos de la de la facultad de Tecnología Médica de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación y Terapia de Lenguaje de una Universidad Peruana.

3.7.1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de Inclusión:

- Estudiantes regulares de ambos sexos del 4° año que se encuentren matriculados en el semestre 2020.
- Estudiantes que asistan regularmente a clases con menos de 3 faltas.

Criterio de Exclusión:

- Estudiantes no matriculados en el semestre 2020, estudiantes que no quieran participar de forma voluntaria y estudiantes que no asistieron el día de la encuesta.
- Estudiantes que tengan más de 3 faltas en el curso.

3.8. Muestreo

La muestra usada para el presente estudio es no probabilística con intención. Según, Grande y Abascal (2005) el método no probabilístico es aquel en donde el investigador es el que elige la muestra, esta elección puede darse

de distintas formas sencillas de selección de acuerdo a criterios o características que el investigador elija. Con intención, porque permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es pequeña (Otzen y Manterola, 2017).

P=M

P: población

M: muestra

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.9.1. Técnica

Para la presente investigación, la técnica que se utilizará para la recolección de datos es la encuesta. Según Chasteauneuf (2009) el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Asimismo, Brace (2013) señala que debe ser congruente con el planteamiento del problema de la hipótesis.

3.9.2. Descripción de instrumentos

Ficha técnica del instrumento.

La presente investigación utilizará como instrumento de recolección de datos para la variable independiente será un cuestionario en línea “Google Forms” de 15 preguntas con la intención de lograr mayor participación para medir el “ABP”: 5 preguntas de Conceptualización y entrega de contenidos, 5 preguntas sobre la aptitud y participación de clases y aplicación y 5 preguntas sobre la aplicación de lo aprendido. Siendo las

alternativas de respuestas: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Asimismo se realizarán recordatorios por correos electrónicos y whatsapp luego de enviado el cuestionario para aquellos estudiantes que no respondan el cuestionario dentro del tiempo solicitado y como segundo instrumento se evaluará la variable dependiente, que medirá el “Rendimiento del académico”, para la cual se tomará en cuenta el registro de notas de acuerdo a la escala vigesimal de 0 a 20 puntos donde se toma como valor de rendimiento alto de 16 a 20 puntos, rendimiento medio de 12 a 15 puntos y rendimiento bajo de 5 a 11 puntos como resultado de un examen de conocimientos con el empleo del método del ABP .

- Encuesta: Su instrumento es el cuestionario.

- Análisis de datos: Su instrumento es el registro de notas

Tabla 4

Ficha Técnica del instrumento que mide el aprendizaje basado en problemas

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	Test de receptividad hacia el proceso de enseñanza (ABP).
Autor:	Carolina Williams, Isabel Vergara, Lucía Santelices y Mauricio Soto. Análisis de la aplicación del ABP en estudiantes de segundo año de la
Propósito	carrera de nutrición y dietética de la Universidad Finis Terrae.
Usuarios:	Estudiantes universitarios, de bachillerato, adultos en general
Duración	20 minutos aproximadamente

	Marcar en todos los casos cada ítem en forma	Marcar en todos los casos
Ejecución	cada ítem en forma dicotómica	
Corrección	Manual	
	La puntuación se describe en cinco niveles preferencia	Totalmente en
Puntuación	desacuerdo, En desacuerdo, De acuerdo y	Totalmente de acuerdo

Fuente: Williams, Vergara, Santilleres, & Soto (2019)

3.9.3. Validación de instrumentos

Con relación a esto, Carrasco (2013) señala que una herramienta es válida cuando se está midiendo lo que debe medir, es decir, cuando nos permite extraer datos que necesitamos saber. El mencionado instrumento que se tomará para esta investigación para la variable independiente es de validación cultural de una revista académica española de Williams et al. (2019) y fue adaptado para esta investigación y el Instrumento para la variable dependiente es el registro de notas.

Asimismo, se validará el instrumento de la variable independiente (cuestionario). Por un Juicio de Expertos, cinco docentes reconocidos del área de Posgrado, que valorarán el cuestionario, los ítems de claridad, objetividad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia y metodología, concluyendo que este instrumento es aplicable para el tipo de estudio propuesto.

3.10. Procesamiento y análisis de datos

Se utilizará el programa Word para realizar la redacción del proyecto y demás documentos. Para la creación de los datos organizados se utilizará las tablas de frecuencias, cuadros y gráficos estadísticos a través del SPSS V. 25 la cual nos facilitará en el momento de sustentar nuestro trabajo de investigación.

3.11. Aspectos éticos

Se solicitará la autorización a la dirección de la Escuela Académico Profesional, previamente y mediante un escrito se explicó el objetivo y el propósito de nuestra investigación. A la vez el consentimiento informado, Turniting Software Antiplagio, Código de Ética de la Universidad y por último el cuestionario que será validado por los expertos. El proyecto ha sido aprobado por el Comité de ética.

La investigación contará con la veracidad de los resultados respetando la propiedad intelectual de todos los autores y la entidad utilizada en ello. Además, los datos que nos proporcionaron los participantes no fueron alterados por ningún medio, preservando la veracidad de su contenido.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Procesamiento de datos: Resultados

Para la creación de la base de datos, tablas de frecuencia y gráficos, se empleó el programa Excel. El procesamiento de la información y los cálculos estadísticos, tanto para la parte descriptiva como y la parte inferencial, se realizaron a través del programa estadístico SPSS 25 considerándose un nivel de significancia teórico de 0,05.

4.2. Análisis descriptivo

El análisis descriptivo correspondiente a las variables aprendizaje basado en problemas y rendimiento académico con sus respectivas dimensiones; se realizó mediante escalas valorativas, las cuales se muestran en las tablas siguientes con los niveles de medición correspondiente por cada variable.

4.2.1. Escala valorativa de las variables.

En la tabla siguiente se detallan los niveles, rangos y los puntajes teóricos, donde la variable aprendizaje basado en problemas alcanza 60 puntos, en el caso de las dimensiones, los puntajes teóricos se encuentran entre 5 y 20 puntos.

Tabla 5

Escala valorativa de la variable aprendizaje basado en problemas

Variable y dimensiones	Puntajes		Niveles		
	Mínimo	Máximo	Deficiente	Regular	Bueno
Aprendizaje basado en problemas	15	60	15 -29	30-44	45-60
Conceptualización y entrega de contenidos	5	20	5-9	10-14	15-20
Aptitud y participación de clases	5	20	5-9	10-14	15-20
Aplicación de lo aprendido.	5	20	5-9	10-14	15-20

A continuación, se muestran los puntajes teóricos, niveles y rangos de la variable rendimiento académico, en la cual los puntajes para la variable y las dimensiones varían entre 0 y 20 puntos.

Tabla 6

Escala valorativa de la variable rendimiento académico

Variable y dimensiones	Puntajes		Niveles		
	Mínimo	Máximo	Bajo	Medio	Alto
Rendimiento académico	0	20	0-11	12-15	16-20
Saber conceptual	0	20	0-11	12-15	16-20
Saber procedimental.	0	20	0-11	12-15	16-20
Saber actitudinal.	0	20	0-11	12-15	16-20

4.2.2. Análisis descriptivo de los resultados de la variable habilidades metacognitivas y sus dimensiones.

Tabla 7

Niveles de distribución de las dimensiones del aprendizaje basado en problemas de estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.

	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Conceptualización y entrega de contenidos	1	1.25	24	30.00	55	68.75	80	100
Aptitud y participación en clase	1	1.25	22	27.50	57	71.25	80	100
Aplicación de lo aprendido	2	2.50	19	23.75	59	73.75	80	100

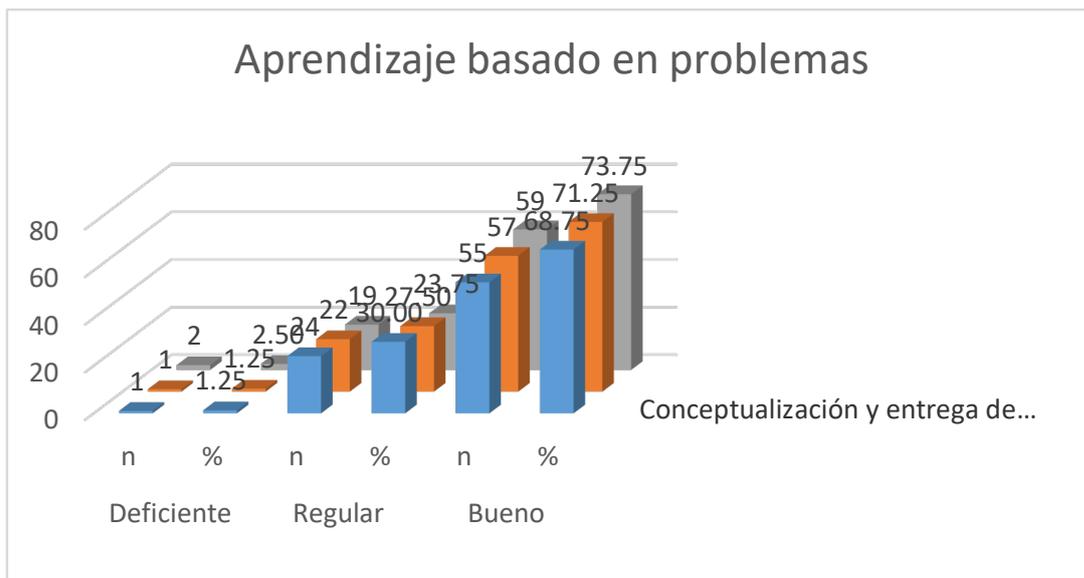


Figura 2. Niveles de distribución de las dimensiones del aprendizaje basado en problemas

En la tabla 7 y figura 2, se evidencia que, del total de 80 estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020, uno de los estudiantes que representan el 1.25% presentan un nivel deficiente en la dimensión de conceptualización y entrega de contenidos; 24 de los estudiantes que representan el 30.0% presentan un nivel regular, 55 estudiantes que son el 68.75% evidencian un nivel bueno.

En cuanto la segunda dimensión referida a la aptitud y participación, un estudiante que representa el 1.25% presenta un nivel deficiente; 22 de los estudiantes que representan el 27,50% presentan un nivel regular y 57 estudiantes que representan el 71.25% presentan un buen nivel.

Sobre la tercera dimensión referida a la Aplicación de lo aprendido, 2 estudiantes que representan el 2.50% presentan un nivel deficiente; 19 de los estudiantes que representan el 23,75% presentan un nivel regular; 59 de los estudiantes que representan el 73,75% presentan un nivel bueno.

Tabla 8

Niveles de distribución del aprendizaje basado en problemas de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.

Aprendizaje basado en problemas			
Válido		Frecuencia	Porcentaje
	Deficiente	1	1,3
	Regular	22	27,5
	Bueno	57	71,3
	Total	80	100,0

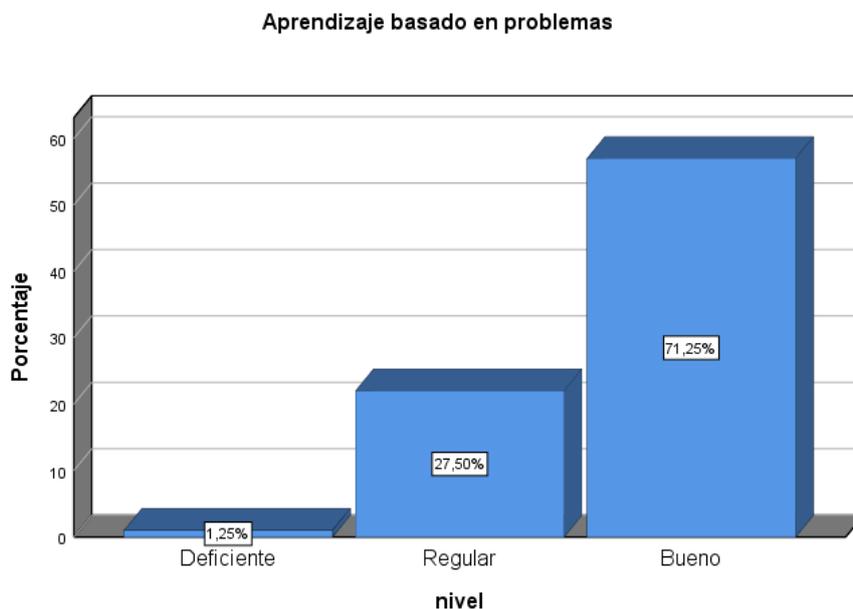


Figura 3. Niveles de distribución del aprendizaje basado en problemas.

En la tabla 8 y figura 3, se evidencia que, del total de 80 de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020, un estudiante que representan el 1,3% presenta un nivel deficiente en cuanto al aprendizaje basado en problemas; 22 de los estudiantes que representan el 27.5% presentan un nivel regular; mientras que 57 estudiantes que representan el 71.3% presentan un nivel bueno en cuanto su aprendizaje basado en problemas.

4.2.3. Análisis descriptivo de los resultados de la variable rendimiento

académico y sus dimensiones

Tabla 9

Niveles de distribución de las dimensiones del rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.

	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Saber conceptual	0	0.0	28	35.0	52	65.0	80	100
Saber Procedimental	0	0.0	28	35.0	52	65.0	80	100
Saber actitudinal	0	0.0	32	40.0	48	60.0	80	100

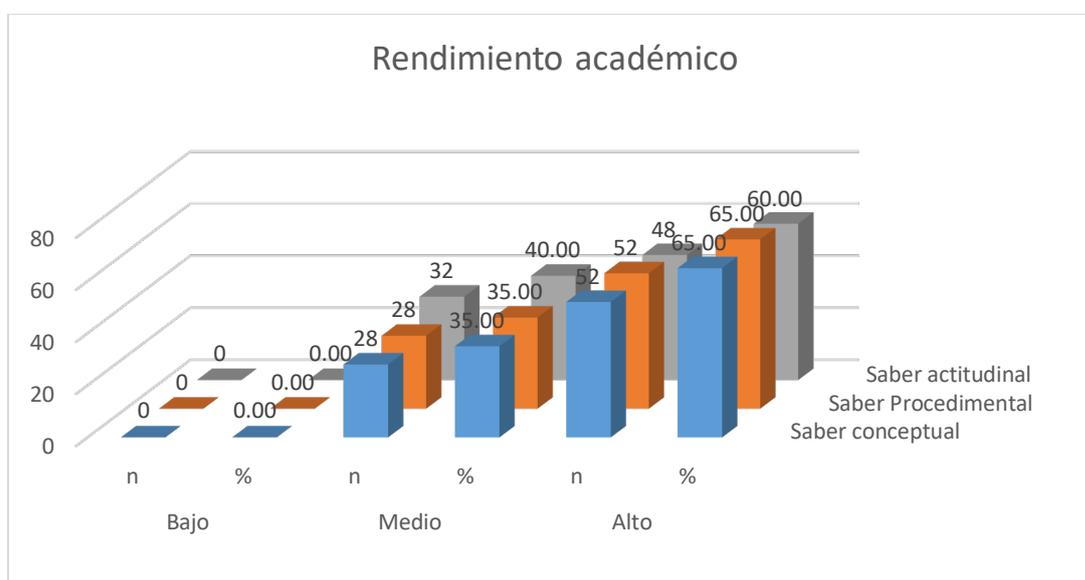


Figura 4. Niveles de distribución de las dimensiones del rendimiento académico

En la tabla 9 y figura 4, se evidencia que, del total de 80 estudiantes encuestados de tecnología médica de una universidad peruana - 2020, 28 de los estudiantes que representan el 35.0% presentan un nivel medio en la dimensión saber conceptual; mientras que 52 de los estudiantes que representan el 65.0% presentan un nivel alto.

En cuanto la segunda dimensión que se refiere al saber procedimental, 28

estudiantes que representan el 35.0% presentan un nivel medio; y 52 de los estudiantes que representan el 65.0% presentan un alto nivel en dicha dimensión. Respecto a la dimensión tres, 32 de los estudiantes encuestados que representan el 40.0% presentan un nivel medio y 48 de los estudiantes que representan el 60.0% presentan un nivel alto en la dimensión saber actitudinal.

Tabla 10

Niveles de distribución del rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.

Rendimiento académico			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Medio	30	37,5
	Alto	50	62,5
	Total	80	100,0

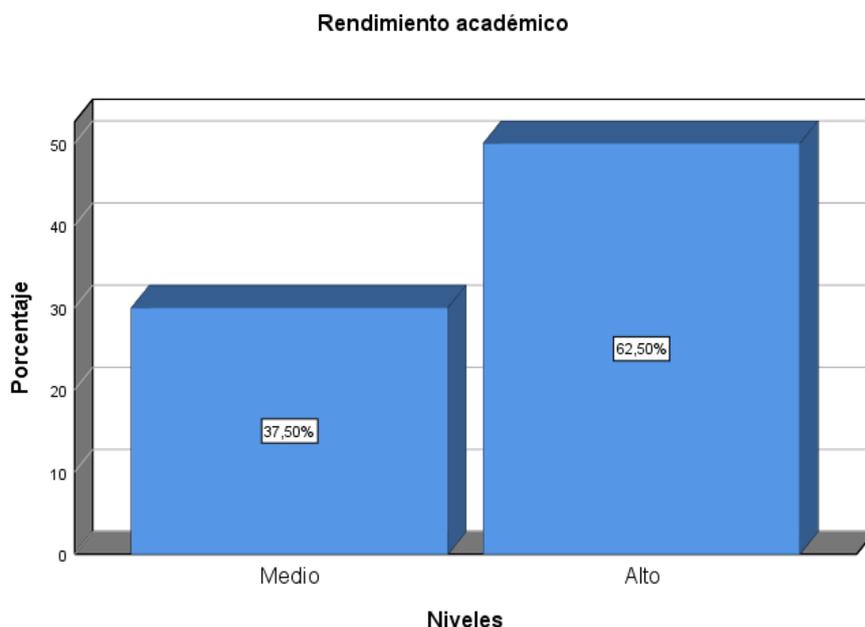


Figura 5. Niveles de distribución del rendimiento académico

En la tabla 10 y figura 5, se evidencia que, del total de 80 estudiantes encuestados de tecnología médica de una universidad peruana - 2020, 30 de los estudiantes que representan el 37,5% presentan un nivel medio en cuanto a su

rendimiento académico; mientras que 50 de los estudiantes que representan el 62,5% presentan un nivel alto en su rendimiento académico.

4.2.4. Distribución de la tabla de contingencia de las variables aprendizaje basado en problemas y rendimiento académico

Tabla 11

Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables aprendizaje basado en problemas y rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.

			Rendimiento académico			
			Bajo	Medio	Alto	Total
Aprendizaje basado en problemas	Deficiente	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0,0%	1,3%	0,0%	1,3%
	Regular	Recuento	0	21	1	22
		% del total	0,0%	26,3%	1,3%	27,5%
	Bueno	Recuento	0	8	49	57
		% del total	0,0%	10,0%	61,3%	71,3%
	Total	Recuento	0	30	50	80
		% del total	0,0%	37,5%	62,5%	100,0%

En la tabla 11, se observa que, cuando las la metodología del aprendizaje basado en problemas es bueno, el 61.3% de los de los estudiantes de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020 muestran un rendimiento académico alto y 10,0% muestra un nivel medio; cuando el aprendizaje basado en problemas alcanza un nivel regular, el 1,3% y 26,3% de los estudiantes muestran un nivel alto y medio del rendimiento académico respectivamente; y cuando el aprendizaje basado en problemas es deficiente solo el 1.3% de los estudiantes alcanza un rendimiento académico medio.

4.3. Contrastación de hipótesis

La investigación es de nivel correlacional causal, por lo tanto, no requiere de la prueba de normalidad. Para la prueba de hipótesis se utilizó el coeficiente de determinación para saber que tanto explica la variable independiente sobre la variable dependiente, para conocer el porcentaje de incidencia, se utilizó el Estadístico de prueba: Regresión Lineal (RL).

Se consideraron los siguientes criterios:

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión:

Si $p > \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$.

4.3.1. Prueba de hipótesis general.

Ha: Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Ho: No existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

I. Nivel de significancia.

El nivel de significancia teórica es de $\alpha=0,05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad de 95%

II. Estadístico de prueba.

Tabla 12

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,737 ^a	,543	,537	,572

a. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

Analizando la tabla 12 se observa el R cuadrado que la variable aprendizaje basado en problemas influye en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020, en un 54,3%.

Tabla 13

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	30,388	1	30,388	92,727	,000 ^b
	Residuo	25,562	78	,328		
	Total	55,950	79			

a. Variable dependiente: Rendimiento académico

b. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

III. Toma de decisión.

Analizando la tabla 13 se tiene que dado que la valoración de sig.= 0,000 < 0,05 se rechaza la h₀ y se admite que el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020

4.3.2. Prueba de hipótesis específica 1

H₁: Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

H₀: No existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

I. Nivel de significancia.

El nivel de significancia teórica es de $\alpha=0,05$, que corresponde a un nivel de

confiabilidad de 95%

II. Estadístico de prueba.

Tabla 14

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,705 ^a	,497	,490	,639

a. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

Analizando la tabla 14 se observa el R cuadrado que la variable aprendizaje basado en problemas influye en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020, en un 49,7%.

Tabla 15

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	31,382	1	31,382	76,931	,000 ^b
	Residuo	31,818	78	,408		
	Total	63,200	79			

a. Variable dependiente: Saber Conceptual

b. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

III. Toma de decisión.

Analizando la tabla 15 se tiene que la valoración de $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$ por tanto se rechaza la H_0 y se admite que el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020

4.3.3. Prueba de hipótesis específica 2

H2: Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

H0: No existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en

Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

I. Nivel de significancia.

El nivel de significancia teórica es de $\alpha=0,05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad de 95%

II. Estadístico de prueba.

Tabla 16

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,663 ^a	,440	,433	,703

a. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

Analizando la tabla 16 se observa el R cuadrado que la variable aprendizaje basado en problemas influye en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020, en un 44,0%.

Tabla 17

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	30,279	1	30,279	61,312	,000 ^b
	Residuo	38,521	78	,494		
	Total	68,800	79			

a. Variable dependiente: Saber Procedimental

b. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

III. Toma de decisión.

Analizando la tabla 17 se tiene que la valoración de $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$ por tanto se rechaza la H_0 y se acepta que el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020

4.3.4. Prueba de hipótesis específica 3

H3: Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

Ho: No Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.

I. Nivel de significancia.

El nivel de significancia teórica es de $\alpha=0,05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad de 95%

II. Estadístico de prueba.

Tabla 18

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,561 ^a	,314	,306	,815

a. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

Analizando la tabla 18 se observa el R cuadrado que la variable aprendizaje basado en problemas influye en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020, en un 31,4%.

Tabla 19

ANOVA^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	23,752	1	23,752	35,766	,000 ^b
	Residuo	51,798	78	,664		
	Total	75,550	79			

a. Variable dependiente: Saber Actitudinal

b. Predictores: (Constante), Aprendizaje basado en problemas

III. Toma de decisión.

Analizando la tabla 19 se tiene que la valoración de sig.= 0,000 < 0,05 por tanto se rechaza la h0 y se acepta la hipótesis alterna, o sea que el aprendizaje basado

en problemas influye significativamente en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020

4.4 Discusión de resultados

En esta parte comparamos los resultados obtenidos de este trabajo con otras investigaciones similares que trataron sobre el aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico de estudiantes. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia del método del aprendizaje basado en problemas en el rendimiento de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana.

Al realizar el análisis de los resultados se pudo constatar que el método del aprendizaje basado en problemas influye en un 54,3% en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020. Esto se relaciona con lo encontrado por Meza, et al. (2019) quienes en su estudio determinaron que el ABP contribuye a agregar un aprendizaje de manera significativa en el rendimiento académico. Desde el punto de vista de los alumnos, resulta ser una estrategia efectiva, atractiva y agradable en comparación con la metodología utilizada en la enseñanza tradicional, ya que despierta la estimulación, e incentiva un mayor compromiso por parte de los alumnos que se encuentran en esta etapa de aprendizaje.

Los resultados obtenidos tienen relación con lo encontrado por Williams, et al. (2019), en cuyo estudio que tuvo como objetivo determinar la percepción de los estudiantes al trabajar con ABP y su impacto en las calificaciones en contraste con metodologías tradicionales, obtuvieron resultados que mostraron que son significativamente positivos a favor del uso de la metodología del ABP. Referente

al nivel de satisfacción, el método del ABP se encuentra relacionado con la transmisión de lo aprendido y a la movilización de la motivación intrínseca. Se muestra que el sentido del contenido y su ejecución al contexto real demuestran un alto grado de satisfacción hacia la metodología del ABP. Asimismo, se adhiere a que el ABP despierta la motivación intrínseca siempre y cuando el docente ayude a facilitar el aprendizaje mediante este nuevo sistema. Por otro lado, se evidencia que frente al uso del método del ABP los alumnos no presentan cambios de actitud negativas en clase frente a esta nueva metodología, sino por el contrario muestran transformaciones internas en su manera de procesar y utilizar la información.

Los resultados obtenidos coinciden con lo encontrado por Polo (2019) en su estudio que tuvo por objetivo determinar si la aplicación del aprendizaje basado en problemas (ABP) mejora el rendimiento académico en los alumnos del VI ciclo de Enfermería de la ULADECH-filial Trujillo. Según sus resultados obtenidos concluyó que se observa un claro efecto en el cambio de tendencia de un rendimiento medio, con dirección a una tendencia a un nivel excelente. Asimismo, se pudo demostrar estadísticamente por medio de la prueba de t-Student que arrojó un 95% de grado de confianza que la metodología aplicada del ABP muestra una evidente mejora en el rendimiento académico de los alumnos.

Los resultados se relacionan con lo encontrado por Luy (2019) en su investigación cuyo objetivo fue “analizar el efecto del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes del primer ciclo en una universidad privada de Lima. En base a sus resultados su estudio concluyó que a través de los resultados se pudo mostrar una alta

influencia de la metodología del ABP en la mejora de la inteligencia emocional.

Los resultados obtenidos guardan relación con los resultados encontrados por Diaz, et al. (2019) en su artículo que tuvo como objetivo “conocer la efectividad del ABP como herramienta académica en los estudiantes de sexto nivel de la carrera de Psicología que cursan la materia de trastornos de personalidad”. El estudio pudo concluir que se logró conocer el proceso y su impacto causados por la metodología del Aprendizaje Basado Problemas en los alumnos, con el objetivo de demostrar aptitudes y capacidades obtenidas por los grupos de trabajo a lo largo del semestre, comprobando la efectividad de este nuevo método didáctico de estudio.

Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- I. Con respecto al objetivo general podemos decir que el aprendizaje basado en problemas contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de las universidades peruanas con una la valoración de $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$
- II. La influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el rendimiento académico alto de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana han obtenido un porcentaje del 71,3% con 57

estudiantes que presentan un nivel alto en cuanto la aplicación de esta metodología.

- III. La influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico medio de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana han obtenido un porcentaje del 27,5% con 22 estudiantes que presentan un nivel medio en cuanto la aplicación de esta metodología.
- IV. La influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico bajo, de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana han obtenido un porcentaje del 1,3% con un solo estudiante que presenta un nivel deficiente en cuanto la aplicación de esta metodología.

5.2. Recomendaciones

- I. Implementar la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en las distintas materias de los estudiantes universitarios para que esta práctica metodológica con un nivel alto de significancia pueda contribuir en que los docentes puedan mejorar los procesos de enseñanzas y asimismo seguir realizando un estudio de esta nueva metodología en las demás materias.
- II. Es necesario la capacitación de los docentes de las universidades peruanas para que puedan innovar su práctica y enseñanza pedagógica para que todos los alumnos puedan alcanzar niveles altos de comprensión y rendimiento académico.

- III. Se debe reforzar esta metodología para que los estudiantes puedan alcanzar el nivel significativo en su aprendizaje a través de mayor práctica y aplicación de este método.
- IV. Se debe implementar nuevas propuestas y estrategias de aprendizaje para los estudiantes universitarios que puedan ayudar a que su nivel de rendimiento académico mejore.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agama, A. & Crespo, S. (2016). Constructivism model and traditional: learning influence, knowledge structure and nursing student's motivation. *Index de Enfermería*, 25(1-2), 109-113. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-155842>
- Ahedo, J. (2018). ¿Qué aporta John Dewey acerca del rol del profesor en la educación moral? *Foro de Educación*, 16(24), 125-140. Doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.510>
- Alcántara, S. (2014). *Efecto del empleo de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas*

Peruanas - Lima - Perú. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán Valle, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/960>

Alejos, H. (2017). *Aprendizaje basado en problemas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Autónoma de Ica, en la asignatura de programación, año 2017.* (Tesis de posgrado). Universidad Autónoma de Ica. Recuperado de: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/137>

Ardila, et al. (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. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 33(1). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1763>

Bara, G. & Xhomara, N. (2020). The Effect of Student-Centered Teaching and Problem-Based Learning on Academic Achievement in Science. *Turkish science education*, 17, (2) 180-199. Recuperado de: <http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/970/617>

Barber, W., King, S., & Buchanan, S. (2015). Problem Based Learning and Authentic Assessment in Digital Pedagogy: Embracing the Role of Collaborative Communities. *Electronic Journal of e-Learning*, 13 (2) 59-67. Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1060176>

Barrows, H. (1986). A taxonomy of problembased learning methods. *Medical Education*, 20 (6), 481-486, Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>

- Betancourth, B. (2012). *Nivel de Desarrollo de las Competencias matemáticas a partir del modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en estudiantes de 9° grado*. (Tesis de posgrado). Universidad Tecvirtual, Manizales, Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11285/571891>
- Cabrera, M. (2017). *Eficacia del aprendizaje basado en problemas en el logro de aprendizajes significativos en Estomatología Preventiva y Servicio a la Comunidad I y II Universidad Alas Peruanas Año 2011*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6409>
- Camones, E. (2018). *Aplicación del método de aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico en los estudiantes de enfermería técnica del instituto de educación superior tecnológico público Carlos Salazar Romero de nuevo Chimbote*. (Tesis de posgrado). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3005>
- Casa, M., Huatta, S. & Mancha, E. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Comunicación*, 10(2), 111-121. Doi: [dx.doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.383](https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.383)
- Castañeira, M. (2015). *Reconocimiento de facilitadores y obstructores del Aprendizaje Basado en Problemas en la carrera de medicina de la UNL*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11185/784>

- Contreras, K., Caballero, C., Palacio J. & Pérez A. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla. *Revista Psicología desde el Caribe*, 22, 110-135. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21311866008.pdf>
- Chávez D. & Mendoza J. (2017). Rendimiento Académico de secundaria y su relación con el de primer año de educación universitaria en la UNARG de Tacna, en el año 2006. *Revista Ciencia & Desarrollo*, 10. DOI: <https://doi.org/10.33326/26176033.2006.10.197>
- Chavez, G., Gonzalez, B. & Hidalgo, C. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) a través del m-learning para el abordaje de casos clínicos. Una propuesta innovadora en educación médica. *Innovación educativa*.16 (72), 95-112. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665267316000300095&lang=es
- Cordova, M., Alavarado, S. & Manrique, H. (2013). Academic performance indicators related student evaluation model by quality of the Council for Evaluation, Accreditation and Certification of the Quality of University Higher Education of the Nursing faculty of the Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. 2012-2013. *Enfermería vanguardia*, 1(2): 48-54. Recuperado de: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/download/261/343>
- De La Rosa, F. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de*

complemento matemático en los estudiantes de la escuela profesional de ingeniería industrial de la Universidad Privada Antenor Orrego. (Tesis de posgrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2305>

Díaz, et al. (2019). Aprendizaje basado en problemas: una herramienta académica de auto aprendizaje en los estudiantes de sexto nivel de la carrera de psicología que cursan la materia de trastornos de personalidad. *Revista PUCE*, 109, 125-144. Doi: <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i109.248>

Díaz, F. y Hernández G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Recuperado de: Ofgloma S.A. de C.V. <https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Duda, H., Susilo, H. & Newcombe, P. (2019). Enhancing different ethnicity science process skills: problem-based learning through practicum and authentic assessment. *International Journal of Instruction*, 12 (1) 1207-1222. Doi: <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12177a>

Eggen, P., & Kauchak, D. (2015). *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica. Recuperado de: http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/estrategias_docentes_paul_d._eggen_donald_p._kauchak_parte_1_de_2.pdf

Elaine, Yew & Karen, Goh (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2, (2) 75-79. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>.

Escribano, A., & Del Valle, A. (2008). *El aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación Superior*. España: Narcea. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=irgqH07RALMC&pg=PA33&lpg=PA33&dq=como+llego+el+abp+a+latinoamerica&source=bl&ots=m10QX2cRQR&sig=ACfU3U3uCELS_c_r6avnIV50KO293Yyuzwg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj86bXM6o_qAhWoTDABHR99DP0Q6AEwAXoECAkQAQ#v=onepage&q=como%20llego%20el%20abp%20a%20latinoamerica&f=false

Fernández, C. & Aguado, M. (2017). Aprendizaje basado en problemas como complemento de la enseñanza tradicional en Fisicoquímica. *Educación química*, 2(3), 154-162. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2017.03.001>

Ferreira, M. (2007). *Determinantes del Desempeño Universitario: Efectos Heterogéneos en un Modelo Censurado*. La Plata. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de la plata, Argentina. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3337>

García, A. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 1,9-38. Recuperado de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/35674>

Grande, I. & Abascal, E. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC.

Recuperado de:

https://books.google.com.pe/books?id=qFczOOiwRSgC&pg=PA69&dq=que+es+un+estudio+no+probabilistico&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiogNDy44_qAhX0SjABHe1JBN4Q6wEwAXoECAMQAQ#v=onepage&q=que%20es%20un%20estudio%20no%20probabilistico&f=false

Gil, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto.

Revista mexicana de investigación educativa, 23(76), 73-93. Recuperado

en 12 de junio de 2020, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140566662018000100073&lng=es&tlng=es.

González, C. (2012). *Aplicación del “Aprendizaje Basado en Problemas en los estudios de grado de enfermería”*. (Tesis Doctoral). Universidad de

Valladolid, España. Recuperado de:

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2932>

Grillo, M. y López, A. (2016). La Fisioterapia: sus orígenes y su actualidad. *Acta*

médica del centro, 10 (3), 1-89. Recuperado de:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec2016/mec163n.pdf>

Guerrero, K. (2012). *Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para el aprendizaje de la química en estudiantes de cuarto año*. (Tesis de

posgrado), Maracaibo, Venezuela. Recuperado de:

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6476/Herrera_lp.pdf?sequence=3

Jabarullah, N. & Iqbal, H. (2019). "The effectiveness of problem-based learning in technical and vocational education in Malaysia", *Education + Training*, 61 (5), 552-567. Doi: <https://doi.org/10.1108/ET-06-2018-0129>

Hernández, R; Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6.a ed.) México: Mg Graw-Hill Interamericana. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Irazábal, A., Jachero, F., Naranjo, L., Jurado, J. & Salazar, J. (2018). Manual de fuentes primarias emprendimiento de rehabilitación: terapia y rehabilitación. *Mediciencias UTA*, 2 (2), 44 - 48, Doi: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i2.79.2018>

Lara, A., Lara, N., Lara, G. & Bonilla, D. (2019). Aprendizaje basado en problemas como estrategia significativa en la formación académica. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, (1), 8. Recuperado de: <http://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/60>

Lazo, A. & Horna, E. (2018). Evaluación del aprendizaje de los estudiantes del curso de metodología del trabajo universitario, utilizando el modelo ABP en una Universidad Pública. *Balance's Tingo Maria*, 6(7), 18-23. Recuperado de: <http://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/146>

Ledesma, L. & Liza, P. (2008). *Teorías y estrategias de aprendizaje*. Lima: UCV

Lizaraso, F. & Paredes, N. (2015). Uso de la tecnología en la formación médica.

Horizonte Médico, 15 (2). Recuperado de:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-

[558X2015000200001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000200001)

Lujan, M. (2018). *Influencia del aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los alumnos del curso de geriatría del instituto Superior Tecnológico Franklin Roosevelt*. (Tesis de posgrado).

Universidad Nacional de Huancavelica, Lima, Perú. Recuperado de:

Universidad Nacional de Huancavelica, Lima, Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1828>

Luy, C. (2019). Problem Based Learning (PBL) in the Development of Emotional

Intelligence of University Students. *Propós. represent.*, 7(2), 353-383. Doi:

<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>

Martínez, R. & Heredia, Y. (2009). Tecnología educativa en el salón de clase:

estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de

estudiantes universitarios del área de Informática. *La Revista Mexicana*

de Investigación Educativa (RMIE), 45. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-

[66662010000200003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-66662010000200003&lng=es&nrm=iso)

Masayuki, N., Takuya, S., Kazuhiko, F., Yasuyuki, S. & Phillip, E. (2016). The

Effects of Problem-Based-Learning on the Academic Achievements of

Medical Students in One Japanese Medical School, Over a Twenty-Year

Period. *Health Professions Education*, 2(1), 3-9. Doi:

<https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.003>

Meza, S., Zárate, N. & Rodríguez, C. (2019). Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*,33(4),37-47. Recuperado de: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1588/896>

Ministerio de Educación (2015). *Rutas de Aprendizaje Versión 2015*. Lima

Ministerio de Educación del Perú (2015). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros Estudiantes? Área Curricular Historia, Geografía y Economía*. 1° y 2°grados de educación secundaria. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/pdf/documentos-secundaria-historiageografia-vi.pdf>

Morante, L. (2016). *Efectos del aprendizaje basado en problemas (ABP) sobre el Aprendizaje Conceptual y Mecanismos asociados a su funcionamiento exitoso en estudiantes de secundaria*. (Tesis de posgrado). Universidad Católica del Perú, San Miguel, Perú. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7365>

Navarro, R. (2003). El rendimiento académico, concepto, investigación y desarrollo, *REICE*, Vol. 1, No. 2. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/5354>

Navarro, N. & Zamora, J. (2016). Factores que facilitan u obstaculizan el aprendizaje basado en problemas en grupo pequeño, vistos por los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. *Iatreia*, 29(2), 113-122. Doi: <https://dx.doi.org/10.17533/udea.iatreia.v29n2a01>

Núñez, et al. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 8(23), 84-103. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084&lng=es&tlng=enhttp://www.scielo.org.pe/scielo.php?p.

Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pérez, J. & Gardey, A. (2008). (<https://definicion.de/rendimiento-academico/>). Obtenido de (<https://definicion.de/rendimiento-academico/>).

Pérez, et al. (2019). Efecto de la autoestima de alumnos de medicina chilenos sobre su rendimiento académico en aprendizaje basado en problemas. *Educación en Ciencias de la Salud*, 16(1). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6930127>

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza - aprendizaje*. México: Pearson Educación. Recuperado de: http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimiento_0.pdf

Polo, M. (2019). *El aprendizaje basado en problemas mejora el rendimiento académico en los alumnos del vi ciclo de la escuela profesional de enfermería de la ULADECHFILIAL Trujillo 2018*. (Tesis de posgrado). Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11733>

Reyes, Y. (2003). *Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de Psicología de la UNMSM*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
Recuperado

de:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/Salud/Reyes_T_Y/Reyes_T_Y.htm

Rodríguez, G. (2014). Determinantes del desempeño académico universitario. Estudios sobre calidad de Colombia, *Icfes mejor saber*, 6. Recuperado de:
[https://www.icfes.gov.co/documents/20143/233733/Determinantes+dese](https://www.icfes.gov.co/documents/20143/233733/Determinantes+dese%20mpeno+academico+universitario+Caso+region+caribe+colombiana.pdf)

Román, E., Martínez, M., Campos, M., Cortés, J., Rosales, S. & Arévalo, M. (2019). Estrategia de aprendizaje basado en problemas en la asignatura de Anatomía de la licenciatura en Medicina. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 557-581. Doi:
<https://dx.doi.org/10.23913/ride.v9i18.436>

Ruiz, S. (2016). Sistema de evaluación para el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en estudiantes de la licenciatura en nutrición. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 93-106. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200093&lng=es&tlng=es.

- Ruiz, S. (2016). Problem-based learning (ABP) and clinical reasoning in nutrition bachelor students. *European Journal of Education Studies*, 2 (5), Doi: <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v0i0.243>.
- Sepúlveda, J., Madrid, V. y Sola, I. (2020). Evaluación de las variables académicas de mayor influencia en el aprendizaje basado en problemas en la asignatura de farmacología. *Revistas Académicas de la Universidad de Concepción*, 48, 1-13. Recuperado de: <http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/paideia/article/view/1781>
- Susanibar, F. y Marchesan, I. (s.f.). 17 de febrero día mundial de la motricidad orofacial.Historia y Perpectivas. *Revista Signos Fónicos Suplemento especial: II Encuentro Americano y Ilberoamericano de Motricidad Orofacial* Lima Perú, 13. Recuperado de: <http://www.colegiologopedas-cv.org/sites/default/files/1696-6439-1-PB.pdf>
- Solorzano, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Revista Científica dominio de las ciencias*, 3, 241-253. Recuperado de: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/390>
- Vargas, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
- Villegas, J. (2017). *Nuevo ABP: Una Versión Personal Del Aprendizaje Basado En Problemas como didáctica interactiva*. EE.UU: Palibrio. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=k-FDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Villegas,+J.+\(2017\).+Nuevo+ABP](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=k-FDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Villegas,+J.+(2017).+Nuevo+ABP)

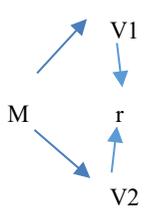
Williams, C., Vergara, I., Santelices, L. & Soto, M. (2019). Aplicación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de segundo año de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Finis Terrae. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(2), 85-90. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322019000200006

Witte, K. y Rogge, N. (2016). Aprendizaje basado en problemas en la educación secundaria: evaluación por un experimento. *Education Economics*, 24 (1), 58-82. Doi: doi.org/10.1080/09645292.2014.966061

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TITULO: *Aprendizaje basado en problemas (ABP) y el rendimiento académico de estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana - 2020.*

Problema de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis de investigación	Variables	Metodología de investigación
<p>Problema general: ¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020? ¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020? ¿Cómo influye el Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.</p> <p>Objetivos específicos Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020. Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020 Determinar la influencia del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.</p>	<p>Hipótesis general Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el rendimiento académico de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.</p> <p>Hipótesis específicas Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber conceptual de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020. Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber procedimental de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020. Existe una influencia significativa del Método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el saber actitudinal de los estudiantes de tecnología médica de una universidad peruana – 2020.</p>	<p>V1: <i>Aprendizaje basado en problemas (ABP)</i> Dimensiones: * Conceptualización y entrega de contenidos * Aptitud y participación de clases. * Aplicación de los aprendido.</p> <p>V2: Rendimiento Académico Dimensiones: *Saber conceptual *Saber procedimental *Saber actitudinal</p>	<p>Tipo de investigación: básica Diseño: No experimental</p> <p>Nivel de investigación: correlacional</p>  <p>M= muestra V1=Rendimiento académico V2= Aprendizaje basado en problemas (ABP) R= Relación Población: 90 estudiantes de la carrera profesional de tecnología médica. Muestra: 80 estudiantes No probabilística con intención. P=M P: población M: muestra - Técnica: Encuesta -Instrumento: el cuestionario y el registro de notas</p>

Anexo 2: Instrumentos

CUESTIONARIO EVALUACIÓN DEL MÉTODO ABP

Estimado (a) estudiante, con la finalidad de realizar un trabajo de investigación sobre el método de enseñanza Aprendizaje Aplicado en Problemas (ABP) en las diversas asignaturas que se han desarrollado, se ha diseñado un cuestionario para identificar el nivel de conocimiento que presentan sobre esta temática. Estos datos son confidenciales y solo se empleará concretamente para la complementación de la presente.

Instrucciones

A continuación, se presenta una secuencia de ítems, los primeros dirigidos a aspectos generales; rellenar los espacios en blanco o marcar de acuerdo a su correspondencia. Continuo se muestran los ítems específicos a la enseñanza de la asignatura.

Datos generales

1. Sexo: Masculino () Femenino ()
2. Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación () Terapia de Lenguaje ()

1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	De acuerdo
4	Totalmente de acuerdo

DIMENSIÓN I: CONCEPTUALIZACIÓN Y ENTREGA DE CONTENIDOS	1	2	3	4
1. La forma de presentar los contenidos me parece clara				
2. Los contenidos trabajados son interesantes y motivadores				
3. Los contenidos teóricos son fácilmente aplicados en la práctica				
4. La forma de aprender los contenidos ha sido significativa, lo que permite que se recuerden fácilmente				
5. La metodología utilizada en clases para la integración o incorporación de contenidos me resulta adecuada				
DIMENSIÓN II: APTITUD Y PARTICIPACIÓN DE CLASES				
6. La metodología permitió asistir regularmente a clases				

7. Suelo consultar las dudas que me surgen				
8. Me esfuerzo en obtener buenas notas				
9. Participó activamente durante la clase				
10. Los contenido me parecen de fácil recepción				
DIMENSION III: APLICACIÓN DE LO APRENDIDO				
11. Comento fuera del horario de clases lo aprendido				
12. Considero pertinentes los contenidos con respecto a mi quehacer profesional				
13. Puedo extrapolar los contenidos a otras asignaturas				
14. Me resulta fácil encontrar ejemplos de utilidad de lo aprendido				
15. Enseño a mis compañeros y familia lo aprendido en clases				

Gracias por su participación.

REGISTRO DE NOTAS

ESPECIALIDAD: TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	Nota -Práctica Calificada	Nivel Bajo 5-11	Nivel Medio 12-15	Nivel Alto 16- 20
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
PROMEDIO GLOBAL					

REGISTRO DE NOTAS

ESPECIALIDAD: TERAPIA DE LENGUAJE

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	Nota -Práctica Calificada	Nivel Bajo 5-11	Nivel Medio 12-15	Nivel Alto 16-20
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
PROMEDIO GLOBAL					

Anexo 3: Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Confiabilidad:

Prueba de confiabilidad del instrumento que mide la variable Aprendizaje basado en problemas.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,912	15

Observamos que el Coeficiente de Alfa de Cronbach es 0,912 ; esto indica que el instrumento es confiable.

Anexo 4: Formato de Consentimiento Informado

Por medio del presente documento. Yo Llanely Bardales Muñoz y María Belén Pantoja Roldán estudiantes del programa de Maestría en Docencia Universitaria, le informo que, para fines de investigación científica, que en la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener, nos encontramos desarrollando el proyecto de investigación denominada “El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Rendimiento Académico de estudiantes de Tecnología Médica de una Universidad Peruana – 2020” el mismo que estamos elaborando, en concordancia con lo normado en el Código de Ética de la Universidad.

El proyecto implica un cuestionario, post test por medio de una encuesta online, así como la verificación del logro por medio del registro de notas obtenidos por una práctica virtual luego de la aplicación del método del Aprendizaje Basado en Problemas.

Su participación es libre y voluntaria y contribuirá a determinar la influencia del Método del ABP como estrategia pedagógica en el rendimiento académico de los estudiantes, con el fin de mejorar las competencias académicas en el ámbito profesional.

Se recuerda:

- Que no habrá ninguna consecuencia por su negativa a la participación.
- Su identidad y datos personales serán preservados bajo confidencialidad y reserva de Ley.
- Podrá salir del proyecto de Investigación sin aviso previo y sin consecuencia alguna.

- Su participación no le generará costo económico alguno.
- Podrá ser informado de los resultados de la investigación.

Para cualquier comunicación comunicarse al correo:

- Bardales Muñoz, Llanely

Correo: llanely_018_1@hotmail.com

Telefono: 986 663 207

- Pantoja Roldán, María Belén.

E- mail: mariabelenpantojaroldan21@gmail.com

Teléfono: 987 773 002

Fecha: _____

Yo: _____ DNI: _____

Certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los investigadores Bardales Muñoz, Llanelly y Pantoja Roldán María Belén me han invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al servicio académico, cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna. Que se le respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

Bardales Muñoz, Llanelly –

Investigador

DNI: 42179225

Pantoja Roldán, María Belén –

Investigador

DNI: 41282278

(Firma)

Participante

DNI:

Anexo 5: Carta de aprobación del comité de ética



**Universidad
Norbert Wiener**

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Lima, 21 de setiembre de 2020

Investigador(a):

**Bardales Muñoz, Llanely
Pantoja Roldán, María Belén
Exp. N° 145-2020**

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética en investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE UNA UNIVERSIDAD PERUANA – 2020"**, el cual tiene como investigadores principales a **Bardales Muñoz, Llanely y Pantoja Roldán, María Belén**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética en investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIE y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 8: Informe del porcentaje del turniting.

**"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE
TECNOLOGÍA MÉDICA DE UNA UNIVERSIDAD
PERUANA – 2020"**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Presentado por:

AUTORAS:

LIC: BARDALES MUÑOZ, LLANELY
0000-0001-7568-4425

LIC: PANTOJA ROLDÁN, MARÍA BELÉN
0000-0002-1152-9829

ASESORA: Dra. YANGALI VICENTE, JUDITH
0000-0003-0137-500

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

INSTRUMENTOS DE EVALUACION
LIMA - PERÚ

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD



ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

9%

★ repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo