



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
Escuela de Posgrado**

**TESIS**

“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y SU RELACIÓN CON EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER. 2018”.

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Docencia Universitaria

Presentado por:

Morales Yancunta, Betty Nery

Saldaña Juárez, Jacobo Ezequiel

Lima – Perú

2019

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**Escuela de Posgrado**

**TESIS**

“Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del Aprendizaje Significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018”.

**Línea de investigación:**

Instrumentos de evaluación

**Asesor:**

Mg. Jadmi Gao Chung.

LIMA – PERU

2018

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis 3 hijas, que de lejos o cerca siempre están conmigo, apoyándome para poder culminar mis estudios de Maestría.

A mi esposo, por su apoyo incondicional.

Betty Morales Yancunta

## **DEDICATORIA**

A mis hijas, Fátima, Katherine y Gabriella, motor y motivo de mis esfuerzos y logros de mi vida personal y profesional.

A mi madre, por toda la confianza puesta en mí, desde siempre.

A mi querida esposa, por su paciencia y apoyo incondicional en todo lo que he conseguido realizar en mi vida.

Jacobo Saldaña Juárez

## INDICE

Portada	i
Pos Portada	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Resumen	vii
Abstract	viii
Declaratoria de Autenticidad	ix
Introducción	x
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación y viabilidad de la investigación	7
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.6. Limitaciones de la investigación	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.1.1. Antecedentes nacionales	10
2.1.2. Antecedentes internacionales	12
2.2. Bases legales	14
2.2.1. Normas nacionales	14
2.2.2. Normas internacionales	14
2.3. Bases teóricas	15
2.3.1. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	16

2.3.2. Aprendizaje significativo	19
2.4. Formulación de hipótesis	21
2.4.1. Hipótesis general	21
2.4.2. Hipótesis específicas	21
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	22
2.6. Definición de términos básicos	22
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>25</b>
3.1. Tipo y nivel de la investigación	25
3.2. Diseño de la investigación	25
3.3. Población y muestra	27
3.3.1. Población	27
3.3.2. Criterios de inclusión	27
3.3.3. Criterios de exclusión	27
3.3.4. Muestra	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.4.1. Descripción de instrumentos	28
3.4.2. Validación de instrumento	28
3.5. Procesamiento y análisis de datos	30
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>31</b>
4.1. Procesamiento de datos: Resultados	31
4.2. Discusión de resultados	51
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>54</b>
5.1 Conclusiones	54
5.2 Recomendaciones	56
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>58</b>

<b>ANEXOS</b>	<b>61</b>
Anexo 1: Operacionalización de variables	62
Anexo 2: Matriz de consistencia	63
Anexo 3: Cuestionario	64
Anexo 4: Registro de Evaluación UNW	66
Anexo 5: Consentimiento informado	68
Anexo 6: Oficios de Validación de instrumento	69
Anexo 7: Informe de Opinión de Experto (formato)	72

## RESUMEN

El inicio de una nueva era de formación educativa demanda profesionales competentes, capaces de solucionar problemas de acuerdo a los requerimientos de la sociedad, para ello, el estudiante debe aprender haciendo, permitiendo un aprendizaje significativo, donde es importante el desarrollo de su capacidad de trabajo activo, en equipo y resolución de problemas, procesos de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Este trabajo analiza si existe relación entre la aplicación de la metodología ABP como estrategia didáctica y el logro de un aprendizaje significativo, en los estudiantes del quinto año de la Universidad Norbert Wiener, quienes han recibido la estrategia metodológica ABP en el curso Intervención Fisioterapéutica en Disfunciones Sensitivo Sensoriales; la población está conformada por 53 estudiantes de dos aulas turno mañana y tarde. Los resultados indican que no existe relación en la aplicación del ABP y el logro del aprendizaje significativo sobre todo en las dimensiones aprendizaje activo y aprendizaje en equipo; sin embargo, en la dimensión solución de problemas y la relación con la variable logro del aprendizaje significativo se observa mediante el coeficiente de correlación de Spearman. un resultado estadístico de -0.310 y su valor de probabilidad es  $p= 0.026 (< 0.05)$ , existiendo una relación significativa en la dimensión de desarrollo de su capacidad para resolver problemas.

*Palabras Clave: ABP, aprendizaje, aprendizaje significativo, trabajo en equipo, trabajo activo, resolución de problemas.*

## **ABSTRACT**

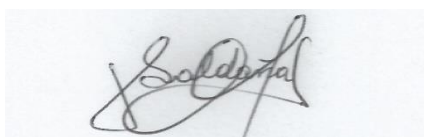
The beginning of a new era of educational training demands competent professors able to solve problems according to the society requirements. Therefore students should learn by doing, allowing a significant learning, where the development of their ability of active work, team work and problem solving is important as part of the Problem Base-Learning (PBL) methodology. This research analyse the possible relation between the PBL as didactic estrategy and a significant learning in Norbert Weiner University fifth grade students, who have recived the PBL methodology as a estrategy in the “Physioterapeutic Intervention on Sensitive Sensorial Dysfunctions” course. The population was 53 students from two diferents classrooms, moorning and late shift. The results show that there is no relation between the application of the PBL method and the significant learning, especially when it comes to active learning and team working learning dimensions, nevertheless the relation between the solving problems dimensión and the significant learning show a Spearman correlation coeficient of -0.310 and a probability value of  $p= 0.026 (< 0.05)$ , meaning there is a significant relation between this two.

Key Words: PBL, learning, significant learning, team work, active work, problem solving.



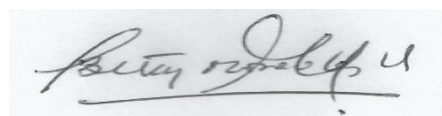
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Los Tesistas Jacobo Ezequiel Saldaña Juárez identificado con DNI 06066929 y la Tesista Betty Nery Morales Yancunta declaramos que la presente Tesis Titulada: “Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del Aprendizaje Significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018”, ha sido realizada después de un proyecto de investigación preparado rigurosamente con una búsqueda bibliográfica y donde se ha respetado el derecho de autenticidad de los autores que han sido citados a través de normas APA, por lo tanto, nos hacemos responsables de toda la información que contiene esta tesis y cualquier aspecto legal y/o académico será de nuestra entera responsabilidad.



**Jacobo Ezequiel Saldaña Juárez**

DNI N° 06066929



**Betty Nery Morales Yancunta**

DNI N° 25451508

## **INTRODUCCION**

Este nuevo Milenio ha planteado cambios radicales en la educación superior, los que permitirán un mayor desarrollo del ser humano; los avances en las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las estrategias de enseñanza y aprendizaje, están facilitando acceder y modificar las diversas formas de elaborar, adquirir y transmitir los conocimientos, permitiendo al estudiante una formación integral y continua, asumiendo con responsabilidad su aprendizaje, integrando todas las áreas y sistemas cognitivos para lograr ser profesionales idóneos, competentes y con grandes valores éticos y morales.

En el área de Salud el método de aprendizaje a través de casos problemas está permitiendo que estudiante desarrolle más sus capacidades, habilidades y destreza para resolver situaciones que se dan en la vida cotidiana. Es una propuesta metodológica que algunos docentes y universidades recién están implementando, lo cual hace que no preocupemos en analizar cómo está siendo aplicada y si esta se está relacionando directamente con el aprendizaje significativo.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

Ante los diferentes desafíos de la educación en el Perú, algunas Universidades Particulares están asumiendo el compromiso de desarrollar programas educativos con metodología activa, que permitan a sus estudiantes acceder a una educación de calidad, donde los docentes universitarios deben buscar un equilibrio entre una formación educativa tradicional y la educación moderna, facilitando llegar al estudiantado de forma concreta, con retroalimentación constante, comprometiéndolos para que formen parte de su propio proceso de aprendizaje; por tanto, resulta importante para el docente la capacitación permanente y mantenerse a la vanguardia de nuevas estrategias metodológicas, para aplicar eficientemente estos nuevos recursos a la enseñanza en la educación superior.

Las Universidades Particulares y Nacionales están en pleno proceso de adecuación a los sistemas virtuales de enseñanza, pero el costo de estos programas ha limitado su adquisición e implementación temprana en la modalidad

de pregrado, siendo en posgrado una opción más viable. Las universidades nacionales y particulares, frente a los procesos de Acreditación que demanda el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y considerando los licenciamientos que otorga la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), han asumido como una necesidad urgente adaptarse a estos cambios, para generar confianza en la población de que se está brindando una educación de calidad.

La Universidad Norbert Wiener (UNW) ofrece la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación, que viene funcionando desde 2004, cuenta con 10 semestres académicos, de los cuales 8 son netamente teórico-prácticos en aula y sedes docentes y, el último año, es el internado (practica en sedes hospitalarias), al término del cual obtienen el Grado de Bachiller y posteriormente previa presentación y sustentación de su tesis obtienen el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

La carrera profesional de Terapia Física en la UNW promueve una educación basada en el estudiante, su programa académico es desarrollado por competencias, buscando que el estudiante logre habilidades, destrezas y actitudes, propiciando la excelencia académica. La UNW forma profesionales altamente competitivos, contribuyendo al desarrollo de sus valores humanísticos, tecnológicos y científicos, donde la calidad se vuelve un imperativo ético; y está comprometida en brindar una formación con criterios tendientes a la calidad educativa, mediante el mejoramiento continuo de los procesos pedagógicos-administrativos tendientes

a este fin. Asimismo, debemos señalar que la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW tiene certificación internacional de su sistema de gestión de calidad (Norma ISO 9001-2015), siendo la primera Universidad en Latinoamérica en lograr esta certificación y desde el 18 de marzo del 2000 todas sus carreras tienen dicha certificación, respaldando así su compromiso con la sociedad de dar un servicio académico y administrativo de excelencia educativa.

La Universidad Norbert Wiener busca que los estudiantes, al culminar su proceso formativo, demuestren sus capacidades, pero para tal fin, propicia que los docentes participen en procesos de capacitación y actualización permanente. Así mismo, cuenta con una plataforma educativa denominada RUNACHAY, que es un recurso de apoyo a la educación de pre-grado, disponible para todas las Facultades de la Universidad, donde el docente registra la evaluación integral que realiza a sus estudiantes, valorando tres aspectos esenciales: conceptuales, procedimentales y actitudinales, que son características básicas que promueven el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante.

El proceso de enseñanza-aprendizaje a través del método ABP es sumamente útil en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación y usada como herramienta pedagógica permite: fomentar capacidades y potenciar habilidades de los estudiantes para resolver problemas, durante su proceso formativo de pregrado; pero aun, no es aplicada por todos los docentes, a pesar que esta metodología favorece que el estudiante desarrolle el pensamiento reflexivo y metacognitivo.

El método ABP como estrategia didáctica, permitirá al estudiante ir descubriendo signos, síntomas y características de diversos procesos patológicos (diagnóstico clínico fisioterapéutico), enfrentándolo a la necesidad de crear objetivos y planes de tratamiento eficaces, para luego dirigir el tratamiento según las características del problema propuesto.

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los estudiantes que cursan el quinto año en Terapia Física y Rehabilitación UNW, están a punto de terminar la carrera, han recibido todos los cursos básicos y de especialidad; en este periodo, se entrenan para tomar decisiones de abordaje y tratamiento específico. Teniendo en cuenta que, la mayoría de cursos enfoca su enseñanza por competencias, el curso de Intervención Fisioterapéutica en Disfunciones Sensitivo Sensoriales propicia desarrollar la capacidad de análisis que favorecerán su aprendizaje reflexivo, para ponerlo en práctica en su periodo de internado.

La preocupación que motiva esta investigación es conocer si existe relación significativa entre el uso del ABP como estrategia educativa y logro de un aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW, con la finalidad de fomentar el aprendizaje activo – participativo, promoviendo que el estudiante asuma el control de su propio aprendizaje y que este logro sea evidenciable en las prácticas de internado.

Por lo tanto, la labor docente cumple un rol crucial en la formación del estudiante universitario, donde el uso de métodos y estrategias educativas permitirán que el estudiante tenga mayores recursos en su aprendizaje, desarrollando su agilidad mental, capacidad de trabajo en equipo, una búsqueda bibliográfica eficaz para encontrar las posibles soluciones a los problemas propuestos, actuando en un escenario simulado, lo que le permitirá buscar y crear diversas estrategias de solución, permitiendo nuevos engrames y haciendo que este aprendizaje sea duradero.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Existe relación entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?
- b) ¿Cuál es la relación entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la

carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?

- c) ¿Cuál es la relación entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.
- b) Determinar la relación que existe entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.



- c) Determinar la relación que existe entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

El presente estudio de investigación intenta determinar el grado de relación que el uso del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) tiene sobre el aprendizaje significativo de los estudiantes del quinto año de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener en el año 2018.

Consideramos importante este estudio porque permitirá que, el docente y el estudiante, participen activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje propiciando que el estudiante descubra sus habilidades, logre potenciarlas y desarrolle el pensamiento crítico-reflexivo, necesario en toda carrera de salud.

En la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, como disciplina de la salud, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia de enseñanza es de abordaje diario, por la cantidad y variabilidad de pacientes que requieren atención, se necesita propiciar el desarrollo integral del estudiante, potenciar su capacidad reflexiva, desarrollar su habilidad evaluativa y resolutoria, estimular su creatividad y favorecer el trabajo en equipo, siendo estas capacidades necesarias para resolver

problemas de manera acertada, rápida y eficaz, requisitos que todo buen profesional de la salud debe poseer.

Resulta importante que el estudiante alcance un aprendizaje significativo, donde modifique y cree vínculos de conocimientos nuevos sobre los conocimientos previos, logrando engramarlos en su sistema de memoria y los reinterprete en diversas situaciones que requieran desarrollar su capacidad reflexiva; siendo así que todo profesional que posea estas cualidades, será idóneo para resolver las necesidades de nuestra sociedad.

Este estudio se llevará a cabo con la participación de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW año 2018 y tendrá un tiempo de duración de 06 meses. Durante este periodo se desarrollará el cronograma de actividades establecidas hasta su culminación.

### *Viabilidad*

Debemos resaltar que nuestra tesis es viable para su realización, porque no demanda un elevado gasto económico, además, porque existe la relación docente de los investigadores con la UNW, facilitando la accesibilidad para conseguir los datos obteniendo la autorización respectiva de la Universidad.

### **1.5 Delimitación de la Investigación.**

Este estudio se llevará a cabo con la participación de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener del año 2018. La Universidad Norbert Wiener se encuentra ubicada en la Av. Arequipa 444 Cercado de Lima, su Escuela de Terapia Física se encuentra en el 8vo. piso de este local y es donde los estudiantes cursan sus estudios tanto en la teoría y práctica.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones que podríamos encontrar para la realización del presente trabajo de investigación podrían ser:

- Que la participación de todos los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener sea una muestra muy pequeña para determinar la relación en el uso del ABP y el aprendizaje significativo logrado por los estudiantes.
- Que la falta de antecedentes de este tipo de estudio en la Universidad Norbert Wiener no permite tener un referente sobre el tema.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes Nacionales**

Choque (2015) en su trabajo sobre “ABP y Aprendizaje Cooperativo en resolución de problemas sobre fracciones en estudiantes de segundo grado de secundaria”. Tuvo como objetivo favorecer el desarrollo de capacidades para resolver problemas matemáticos en la IE Telésforo Catacora, Ate Vitarte (Lima). Material y Métodos: realizado con un enfoque cualitativo educacional de tipo aplicada donde se utilizaron como instrumentos, Prueba Pedagógica, Cuestionario y Lista de Cotejo. Proponiendo como resultado utilizar el ABP como estrategia didáctica para desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Pérez (2016) en su investigación sobre la “Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el nivel de conocimiento sobre patologías más frecuentes en los internos de Medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón Nuevo Chimbote- 2015; donde se tuvo como objetivo conocer la

efectividad del ABP en el incremento del nivel cognitivo sobre dichas patologías. La investigación fue de tipo experimental donde se evaluó el grado de conocimiento sobre patologías más frecuentes (insuficiencia cardiaca, crisis asmática, hemorragia digestiva alta e insuficiencia renal crónica), en 24 internos de medicina los cuales deberían conocer estas patologías antes de iniciar el internado. Se realizó un pre test y un post test en 12 internos grupo control y 12 internos del grupo experimental, llegando a la conclusión que la aplicación de esta estrategia incremento en los internos de medicina el nivel cognitivo sobre las patologías más frecuente.

Vilca (2017) en su estudio sobre “El ABP en la enseñanza de estudiantes del III ciclo de la Facultad de Ingeniería Industrial y Civil (curso Química, Universidad Alas Peruanas)” donde se define como objetivo valorar el impacto de esta estrategia para fortalecer su uso didáctico en universidades procurando aprendizajes significativos. Esta investigación utiliza la metodología cuantitativa correlativa, mediante muestreo probabilístico utilizando análisis estadístico para justificar la importancia de utilizar esta metodología activa como generador de nuevas experiencias. La conclusión a la que llegan permite validar la aplicación didáctica del uso del ABP, y propone que sea una herramienta metodológica estratégica aplicado masivamente en todos en los currículos universitarios.

Cervantes (2013) en su estudio sobre “El Aprendizaje Significativo y desarrollo de capacidades comunicativas de textos narrativos”, tiene como objetivo dar a conocer en qué medida desarrollar las capacidades

comunicativas en textos narrativos están relacionados con lograr aprendizaje significativo en alumnos de tercer grado de primaria - Colegio San Francisco de Borja. La metodología aplicada en esta tesis es de alcance correlacional y se midió con coeficiente de correlación de Spearman. Se concluye que existe una relación directa entre el aprendizaje significativo y las capacidades comunicativas de textos narrativos y la adquisición de destrezas y capacidades en niños de este nivel educativo.

Miranda (2011) en su investigación sobre la “Influencia de la aplicación de metodologías docentes para lograr aprendizaje significativo, a nivel bimodal, en los maestrías II ciclo, con mención en Docencia Universitaria, Facultad de Educación UNMSM – 2011”, el que tuvo por objetivo descubrir si la metodología utilizada por los docentes de la Escuela de Posgrado tiene influencia sobre la edificación de aprendizajes significativos en estudiantes de maestría. El enfoque metodológico es cuantitativo, correlacional transversal aplicado sobre 110 estudiantes; la encuesta fue utilizada como técnica de recolección de datos. Se llegó a la conclusión que si existe una relación significativa entre la metodología aplicada por los docentes y aprendizaje significativo nivel bimodal.

### **2.1.2 Antecedentes Internacionales**

Velez (2012) en su tesis sobre “Estrategias de enseñanza que usan tecnologías de la información y comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo”, tuvo como objetivo implementar en los docentes de educación básica y media estrategias de enseñanza usando las TIC, para propiciar un

aprendizaje significativo en los estudiantes. Se utilizó un diseño no experimental; realizando una recolección de datos descriptivo transeccional donde los instrumentos utilizados fueron la observación y un cuestionario para docentes y estudiantes. Conclusiones: el uso de las TIC son un apoyo para los docentes incrementando del aprendizaje de estudiante.

Sanchez (2016) en su estudio sobre la "Influencia del ABP en la motivación hacia las ciencias en la educación secundaria trabajo realizado en la ciudad de Mataró – Barcelona", tiene como objetivo proponer una intervención que se fundamenta en la metodología constructivista del ABP, llegando a la conclusión que esta es una estrategia metodológica apropiada para fomentar la motivación.

Aguilar, Inciarte & Parra (2011) en su trabajo relacionado al "Aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo como estrategias didácticas unidas para enseñar la química", donde el objetivo fue determinar la efectividad del ABP más el Aprendizaje colaborativo para aprender química. La investigación fue de tipo descriptiva no experimental, durante la investigación se aplicó en los estudiantes ambas metodologías de manera integrada. Concluyendo que a través de esta metodología los estudiantes obtuvieron un mayor desarrollo de habilidades y destrezas que les permitieron resolver los problemas y una mayor motivación por el curso de química.

## **2.2 Bases Legales de la Investigación**

### **2.2.1 Normas Nacionales**

La Investigación en la UNW esta normada por un código de ética, el cual en el art. 5 trata sobre la protección de la persona y diversidad sociocultural, expresando que no se debe transgredir los derechos de confidencialidad y privacidad de todos los individuos involucrados en los trabajos de investigación.

Los participantes de los diversos estudios de investigación deberán firmar un consentimiento informado donde voluntariamente aceptan participar en dichos estudios.

En el art. 50 de la Ley Universitaria se menciona que el Vicerrectorado de Investigación es el organismo autorizado para orientar, realizar coordinaciones y organizar proyectos y actividades desarrolladas por las diversas unidades académicas. (Minedu, 2014)

Así mismo se respetará las políticas nacionales e internacionales de antiplagio, reconociendo las citas y expresiones de los diversos autores y respetando la autoría de sus trabajos.

### **2.2.2 Normas Internacionales**

La preocupación por crear normas que rigen la investigación viene desde muchos años atrás, con los últimos avances de la ciencia, el deseo de que muchos profesionales participen en investigación ha permitido que se realice un uso indiscriminado de la información digitalizada, lo cual ha obligado a entidades



especializadas en investigación a nivel mundial a normar sobre la recopilación, análisis e interpretación de los datos de investigación.

Los medios tecnológicos nos ofrecen, sin duda, numerosas posibilidades de acceso a una gran cantidad de información digitalizada, pero al mismo tiempo nos generan muchas dudas acerca de lo que es legal en el entorno electrónico. Arias Pou (2012) mencionado por (Gallent, 2017).

El Código de Nuremberg, las normas internacionales como la Declaración de Helsinki y la OMS entre otras instituciones, han generado normas y bases legales para regular la investigación, respetando al individuo y protegiéndolo con el derecho al consentimiento informado y las normas y reglamentos para combatir el antiplagio, protegiendo así la autoría o propiedad intelectual.

### **2.3 Bases Teóricas**

El docente universitario tiene como finalidad guiar, orientar, asesorar, potenciar y rescatar la habilidad para descubrir nuevos conocimientos, brindando las herramientas y estrategias educativas necesarias para facilitar el logro de un aprendizaje duradero en los estudiantes. El docente requiere investigar, preparar y evaluar sus estrategias didácticas, como el ABP, para conseguir que el estudiante integre conocimientos, potencie su comprensión y motive un proceso de reflexión para el desarrollo de sus propias estrategias de aprendizaje.

Si tenemos en cuenta que para enseñar en y para la actualmente llamada sociedad del conocimiento se necesita el manejo de habilidades y destrezas que antes no eran consideradas como una actividad de prioridad; por lo tanto, las instituciones que forman a los nuevos docentes, deben de potenciar los enfoques y modelos que los preparen para generar incertidumbre, creando los problemas que aún no existen y potenciando en los futuros docentes habilidades intelectuales para utilizar el conocimiento de forma adecuada, generando estrategias para la resolución de problemas. (Labra, 2011).

### **2.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

El ABP es aplicado en la docencia universitaria desde mediados de los 60', fué desarrollado en la Universidad de McMaster (Hamilton, Canadá) y en 1974 llega al continente europeo a la Universidad de Maastricht (Países Bajos). Fue la Universidad de Aalborg en Dinamarca, quien creó una variante llamada Aprendizaje Basado en Proyectos, con la cual organizaban sus enseñanzas. A través de la estrategia se busca que el estudiante logre desenvolverse como profesional, obteniendo la capacidad para identificar y resolver problemas, comprendiendo la importancia de su actuación profesional y asumiendo sus responsabilidades éticas (Universidad de Barcelona).

La metodología ABP genera la combinación en la forma de adquirir conocimientos con el aprendizaje por competencias. Trabajar mediante este

método permite que los estudiantes obtengan conocimientos al mismo tiempo que aprenden a aprender de manera secuencialmente independiente, dirigidos por el tutor y docentes a cargo; obtendrán la capacidad de aplicar estos nuevos conocimientos para resolver los distintos problemas que serán parecidos a los diversos momentos de su futuro desempeño laboral, aprenderá a trabajar en grupo de manera supervisada y luego progresivamente de forma más autónoma, logrará identificar sus objetivos, gestionando su tiempo de manera eficaz, descubrirá aspectos del problema no conocidos y podrá explorarlos con mayor profundidad, será capaz de investigarlos por su cuenta orientando su propio aprendizaje, beneficiándose al mismo tiempo de la colaboración de sus compañeros, los cuales contribuyen a brindar una variedad necesaria en las indagaciones y las maneras de comprender lo que están estudiando. (Méndez & Porto, 2008).

Actualmente en el ámbito universitario el método ABP siendo utilizado de forma continua puede tener un gran futuro; sobre todo sabiéndolo utilizar unido a otras metodologías; más aún si el estudiante está apto para aplicarlo, y su nivel cognitivo previo es el adecuado; así mismo el docente o equipo docente deben asumir las ventajas del método, por tanto, el compromiso y dedicación deben ser óptimos, así como la selección oportuna del curso. (Solaz, Sanjosé, & Gomez, 2011).

La metodología ABP, desde sus orígenes se ha presentado como una propuesta de innovación educativa, teniendo como característica que el aprendizaje se centra en el estudiante y promueve que éste sea significativo, permitiendo desarrollar variadas habilidades y competencias considerados necesarios para su futuro desempeño profesional. Así mismo, en el ámbito del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se requiere que la Universidad forme titulados con perfiles profesionales acordes a una demanda social activa, interdisciplinaria y flexible; que asuman el compromiso de una formación continua y permanente como herramienta indispensable para su desarrollo personal y el de su entorno. (Gómez, Rivas, & Barjola 2009).

El ABP es una estrategia metodológica que se aplica en la docencia por más de cuatro décadas; trata de cambiar el concepto clásico de una enseñanza centrada predominantemente en el docente como responsable directo en la transferencia de conocimientos y donde los estudiantes son solo receptores pasivos; promoviendo que el estudiante sea identificado como eje central, siendo responsable de su propio aprendizaje. (Solaz-Portolés, 2011).

La metodología ABP promueve que el estudiante logre desenvolverse como un profesional capacitado en la identificación y resolución de problemas, que entienda la trascendencia de su desempeño profesional con responsabilidades éticas inherentes al mismo, que sea capaz de interpretar datos y diseñar estrategias, movilizándolo el conocimiento teórico adquirido en su formación. Esta filosofía puede tener un procedimiento docente muy concreto que se implementa de diversas formas, dependiendo de aspectos

como el número de estudiantes que conforman un grupo, los tipos de problemas planteados al estudiante, el número de problemas realizados por el estudiante en el curso o los aspectos concretos a evaluar, etc., originándose variaciones entre las diversas experiencias. (Vizcarro & Juárez, 2008).

### **2.3.2 Aprendizaje Significativo**

Es el psicólogo y pedagogo Ausubel (1963) quien intenta explicar una teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo, publicando la monografía “The Psychology of Meaningful Verbal Learning”; interviniendo en el Congreso Phi, Delta, Kappa (Illinois) con la ponencia “Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento” (Rodríguez, 2004).

Esta teoría psicológica propuesta por Ausubel propone la búsqueda de aprendizajes útiles e importantes para los estudiantes, teniendo en cuenta que para la producción del aprendizaje es prioritario lo que el estudiante ya conoce. Se afirma que cuando los conocimientos previos conectan con los nuevos conocimientos, se debe construir un significado propio para cada estudiante.

Aprendizaje significativo es un proceso mental que se activa cuando integramos nuevos conceptos de forma intrínseca y reglamentada, siendo necesaria una predisposición para aprender y que el material sea potencialmente significativo con ideas engramadas en la estructura cognitiva del estudiante. Requiere integrar el saber pensar, hacer y sentir para contribuir al engrandecimiento humano y es una interacción entre docente, estudiante y

los recursos educativos idóneos para un aprendizaje. Rodríguez (2003) mencionado por Rodriguez (2004).

En el aprendizaje significativo, el estudiante no recibe información de forma pasiva; es necesario que utilice significados que ya internalizó, con la finalidad de conocer significados de los recursos educativos. Este proceso que al mismo tiempo, diferencia la estructura cognitiva, permite lograr la integración para identificar semejanzas y diferencias, reorganizando su conocimiento de forma progresiva. Por tanto, el estudiante produce su propio conocimiento. A diferencia del aprendizaje significativo, el aprendizaje mecánico, promueve la memorización de manera arbitraria de nuevas informaciones, al pie de la letra, no significativa. Aprendizaje, que ha sido muy estimulado en la escuela tradicional, es memorístico y con poca retención sirve solo para para pasar evaluaciones donde no se requiere comprensión y no hace uso de situaciones problemáticas nuevas. (Moreira, 2010).

El aprendizaje significativo se entiende como aprendizaje con significado, desarrolla la comprensión y capacidad de transferencia, muy al contrario, al aprendizaje mecánico, caracterizado por ser carente de significado y sin entendimiento. Para que el aprendizaje sea significativo primordialmente depende de bagaje de conocimiento previo del estudiante, la importancia del nuevo conocimiento y de su motivación para el aprendizaje. Rodríguez (2004) mencionado por Moreira (2010).

En la orientación del aprendizaje se da a conocer la estructura cognitiva del estudiante; tratando de conocer la información que maneja y también la cantidad de conceptos y proposiciones que posee. Para conocer la estructura cognitiva del estudiante, Ausubel propone diseñar herramientas metacognitivas, trabajando con “mentes en blanco” o que el aprendizaje de los estudiantes inicie desde cero, sin embargo, esto no ocurre así, porque los estudiantes poseen experiencias y conocimientos que modifican su aprendizaje y serán aprovechados en su beneficio. (Palomino, 2012).

## **2.4. Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

- a) Existe relación entre el logro del aprendizaje significativo y el trabajo activo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

- b) Existe relación entre el logro del aprendizaje significativo y el trabajo en equipo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.
  
- c) Existe relación entre el logro del aprendizaje significativo y la solución de problemas en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

## **2.5 Operacionalización de variables e indicadores**

En el presente trabajo se identifican claramente dos variables:

Variable Independiente: Método de Enseñanza ABP.

Variable Dependiente: Aprendizaje significativo

## **2.6 Definición de términos Básicos**

**Aprendizaje:** es la capacidad de comportarse de una manera, produce un cambio en la conducta que perdura en el tiempo, es el resultado de la práctica y otras formas de experiencia (Schunk, 2012).

Se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento generado por la experiencia de una persona. (Feldman, 2005).



**Aprendizaje Basado en Problemas:** Metodología que permite investigar, interpretar, argumentar y proponer las posibles soluciones de uno o varios problemas ..... el estudiante realiza un papel activo para lograr su aprendizaje y el docente es un guía que permite lograr la solución del problema (Pimienta, 2012).

**Aprendizaje significativo** es un proceso que permite relacionar conocimiento o información nueva con la organización cognitiva del individuo que está aprendiendo de manera no obligada, esa coordinación con la estructura cognitiva no se representa como un todo si no que tienen asociaciones relevantes que están presentes como ideas que se anclan y relacionan de forma sustantiva. Ausubel (1976) mencionado por Moreira (2010).

**Solución de problemas:** Desarrollo de capacidades cognitivas que le permiten comprender, planificar, ejecutar, valorar y reflexionar sobre el problema.

**Resolución de problemas** proceso que nos permite identificar las características, evidencias o signos que presentan una dificultad, y que podrían entorpecer la evolución normal del desarrollo de una tarea, teniendo la capacidad de seleccionar la información que se necesita para resolver

aquellos problemas detectados y seleccionando o implementando la mejor respuesta. (Garcés, 2017)

**Trabajo activo:** trabajo constante donde el estudiante mantiene la atención y motivación, participando en la adquisición del conocimiento.

**Trabajo en equipo:** habilidad para trabajar en grupo permite organizar, coordinar, planificar y colaborar en el análisis de la tarea y tomar las mejores decisiones, en el ABP el trabajo se realiza en grupos pequeños.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de investigación**

La presente investigación es aplicada y de nivel correlacional. Para Murillo (2008), toda investigación aplicada tiene como nombre “investigación práctica o empírica”, y se caracteriza por que busca la aplicar los conocimientos adquiridos utilizándolos a la vez que se van adquiriendo nuevos, después que se implementa y sistematiza la práctica basada en la investigación. Al usar este conocimiento y los resultados de investigación quedaran como resultado es una forma de conocer la realidad con una secuencia rigurosa, organizada y sistemática. Vargas (2009).

### **3.2. Diseño de la investigación**

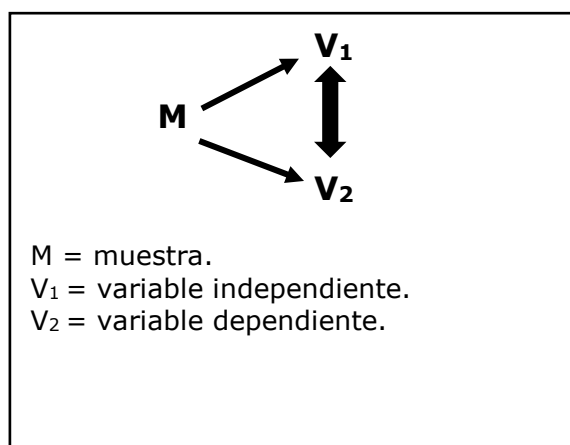
Para el presente trabajo se utilizara un diseño correlacional. El diseño metodológico de la tesis, es un programa que rige el control de la investigación, como proceso debe indicarse los procedimientos, condiciones necesarias para lograr la información que permitirá alcanzar los objetivos del

trabajo estudiado, comprobando las hipótesis formuladas por el autor y respondiendo a problemas de investigación con eficacia. (Tafur, 1994).

Diseño correlacional: Este tipo de estudios intentan responder a las diversas preguntas de investigación teniendo como finalidad la asociación que debe existir entre los conceptos, categorías o variables, las miden y después las cuantifican y analizan la vinculación. (Hernández, Fernandez, & Baptista 2010).

La correlación permite medir el grado en que dos variables están relacionadas. A través de los estudios correlacionales, se busca determinar si los individuos que tienen puntuación alta en una variable, también puedan tener puntuación alta con una segunda variable; y viceversa, si individuos con puntuación baja también tienen baja puntuación en la segunda variable, indicando estos resultados una relación positiva. (Tafur, 1994).

Se utilizará la siguiente fórmula:



### **3.3. Población y muestra de la investigación**

La población objetivo es aquella sobre la cual deseamos establecer una conclusión, es el conjunto de casos sobre el cual se realizará el estudio.

#### **3.3.1 Población**

Siendo nuestro universo todos los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW; la población utilizada son todos los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener año 2018.

#### **3.3.2 Criterio de inclusión:**

Estudiantes regulares del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

#### **3.3.3 Criterio de exclusión:**

Estudiantes no regulares del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener que hayan desaprobados el curso de rehabilitación integral.

#### **3.3.4 Muestra:**

La muestra usada para el presente estudio es no probabilística y el número es de 50 estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW.

Las muestras dirigidas no probabilísticas, llamadas así porque la selección es realizada teniendo en cuenta las características de lo que se quiere investigar, más que el uso de un criterio estadístico generalizado. (Hernandez, Fernandez, & Baptista 2014).

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **3.4.1 Descripción de instrumentos:**

La técnica utilizada para la recolección de datos es la Encuesta y el instrumento usado es el Cuestionario dirigido a los estudiantes.

El cuestionario realizado consta de cuatro dimensiones, cada dimensión tiene entre 6 a 8 preguntas teniendo en total 30 preguntas.

#### **3.4.2 Validación de instrumento:**

La validación del cuestionario ha sido realizada por un Juicio de Expertos, tres docentes reconocidos del área de Posgrado de la Universidad Norbert Wiener, como son:

Mg Lily Pizarro Arancibia.

Mg Nancy Tacilla Ramírez.

Mg Gaby Balcázar Medina.

quienes valoraron en el cuestionario, los ítems de Claridad, Objetividad, Actualidad, Organización, Suficiencia, Intencionalidad, Consistencia,

Coherencia y Metodología, llegando a concluir que este instrumento es aplicable para el tipo de estudio propuesto.

Para aplicar la encuesta se realizó previamente un Seminario Taller, donde participaron 58 estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, teniendo en cuenta que existen dos turnos, uno de la mañana y otra de la noche. Se realizó a estudiantes que llevaron el curso de Fisioterapia en Alteraciones Sensitivo Sensorial, curso donde se aplica el método de casos problemáticos empleando el ABP, con la finalidad de incrementar la habilidad de resolver problemas y donde se realiza una evaluación y calificación a través de competencias calificándose bajo criterios actitudinales, procedimentales y de conocimientos.

Al final del seminario se conversó con los estudiantes, explicándoles el objetivo del estudio, acto seguido, se les dió el consentimiento informado y el cuestionario, informándoles que su participación era voluntaria en el proyecto y que el único requisito era que fuera un alumno regular. Así mismo se les explicó cómo debían llenar el cuestionario y se les asignó un tiempo de 30 minutos para que contesten las preguntas.

Los datos del estudio han sido obtenidos a través del cuestionario. La estructura del instrumento se compone de dos partes: en la primera parte se solicitó información sobre género, edad y años de estudio, para poder seleccionar los aptos para el estudio y la segunda parte, se compone de 30 ítems formulados como afirmaciones y agrupados en 4 dimensiones.

### **3.5 Procesamiento y análisis de datos:**

Para procesar los datos se utilizó instrumentos de estadística descriptiva y estadística inferencial, con el apoyo de un programa estadístico tipo SPSS versión 24, el cual es un conjunto de programas orientado al análisis estadístico aplicado a las ciencias sociales, es el paquete estadístico con más difusión a nivel mundial, nos sirve para realizar tablas y gráficos analizándolos con la data.



## **CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

Presentamos los datos obtenidos en esta investigación, los cuales fueron recolectados a través de un cuestionario que contestaron los estudiantes y se relacionó con las notas obtenidas de la plataforma de RUNACHAY en las cuales se evidencia una calificación que valora la capacidad conceptual, actitudinal y procedimental.

### **4.1 Procesamiento de los datos: Resultados - Análisis Descriptivo.**

#### **1) Medidas descriptivas para el Aprendizaje Basado en Problemas.**

##### **Tabla 1**

*Medidas descriptivas de los puntajes de la variable Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y sus dimensiones en estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018*

<b>Variable / dimensiones</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Aprendizaje basado en Problemas	121	18	73	150
Aprendizaje	32	5	16	40
Trabajo activo	23	4	14	30
Trabajo en equipo	33	5	21	40
Solución de Problemas	34	6	20	40

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1 se observa algunas medidas descriptivas de los puntajes de la variable aprendizaje basado en problemas y cada una de sus 4 dimensiones.

En el caso de la variable ABP, el puntaje promedio es 121 puntos con una variabilidad de 18 puntos; asimismo, los puntajes de los estudiantes referentes a esta variable oscilan de 73 puntos como mínimo hasta 150 puntos como máximo.

En el caso de la dimensión aprendizaje el promedio es 32 puntos. y variabilidad de 5 puntos. En cuanto a las dimensiones trabajo activo, trabajo en equipo y solución de problemas los promedios son 23, 33 y 34 puntos. Respectivamente; y el puntaje máximo en las dimensiones es 40 puntos, excepto trabajo activo que llega a 30 puntos.

**Tabla 2**

*Medidas descriptivas de los puntajes de la variable Aprendizaje Basado en Problemas y sus dimensiones según sexo de los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018*

Variable / dimensiones	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar
Aprendizaje Basado en Problemas	121	23	121	17
Aprendizaje	31	7	32	5
Trabajo activo	23	5	23	4
Trabajo en equipo	32	6	33	5
Solución de Problemas	34	6	34	6

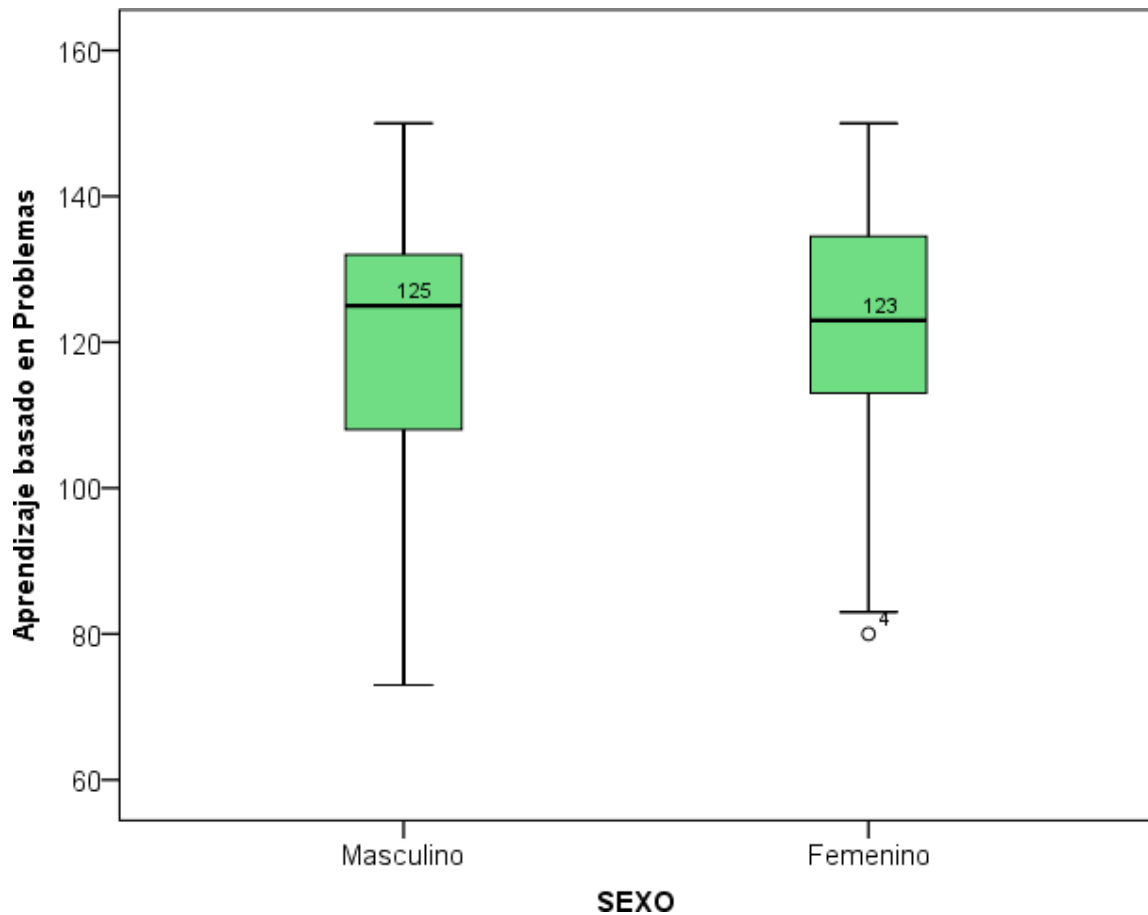
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 y figura 1 se observan las medidas descriptivas de la variable Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) según sexo. Se evidencia que los estudiantes tienen igual promedio para la variable sin importar el sexo.

En la dimensión aprendizaje, los estudiantes del sexo masculino tienen un promedio de 31 puntos con una variación de 7 puntos, en cambio, en las mujeres el promedio es 32 puntos con 5 puntos de variación.

En la dimensión trabajo en equipo el promedio para el sexo masculino es 32 puntos con 6 puntos de variabilidad; mientras que para las mujeres el promedio es 33 puntos con una variación de 5 puntos.

En cuanto a las dimensiones trabajo activo y solución de problemas los promedios son iguales para hombres y mujeres.



**Figura 1.** Distribución de los puntajes de la variable Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) según sexo de los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018

## 2) Medidas descriptivas para el Aprendizaje Significativo

**Tabla 3**

*Medidas descriptivas de los puntajes de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones en estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018*

<b>Variable / dimensiones</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Aprendizaje significativo	12.85	1.35	11.00	16.00
Conceptual	12.86	1.99	7.10	18.00
Procedimental	13.48	1.11	11.60	16.10
Actitudinal	13.81	1.07	12.10	16.60

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3 se observan las medidas descriptivas de los puntajes de la variable aprendizaje significativo y cada una de sus 3 dimensiones.

En el caso de la variable aprendizaje, la nota promedio es 12.85 puntos con una variabilidad de 1.35 puntos; asimismo, las notas de los estudiantes referente a esta variable oscilan de 11 a 16 puntos.

En el caso de la dimensión conceptual el promedio es 12.86 puntos y variabilidad de 1.99 puntos. En cuanto a la dimensión procedimental el promedio es 13.48 puntos con una variación de 1.11 puntos. Las notas oscilan de 11.60 a 16.10 puntos. La dimensión actitudinal es la que tiene mayor promedio con un valor de 13.81 puntos, además, las notas tienen una variabilidad de 1.07 puntos.

**Tabla 4**

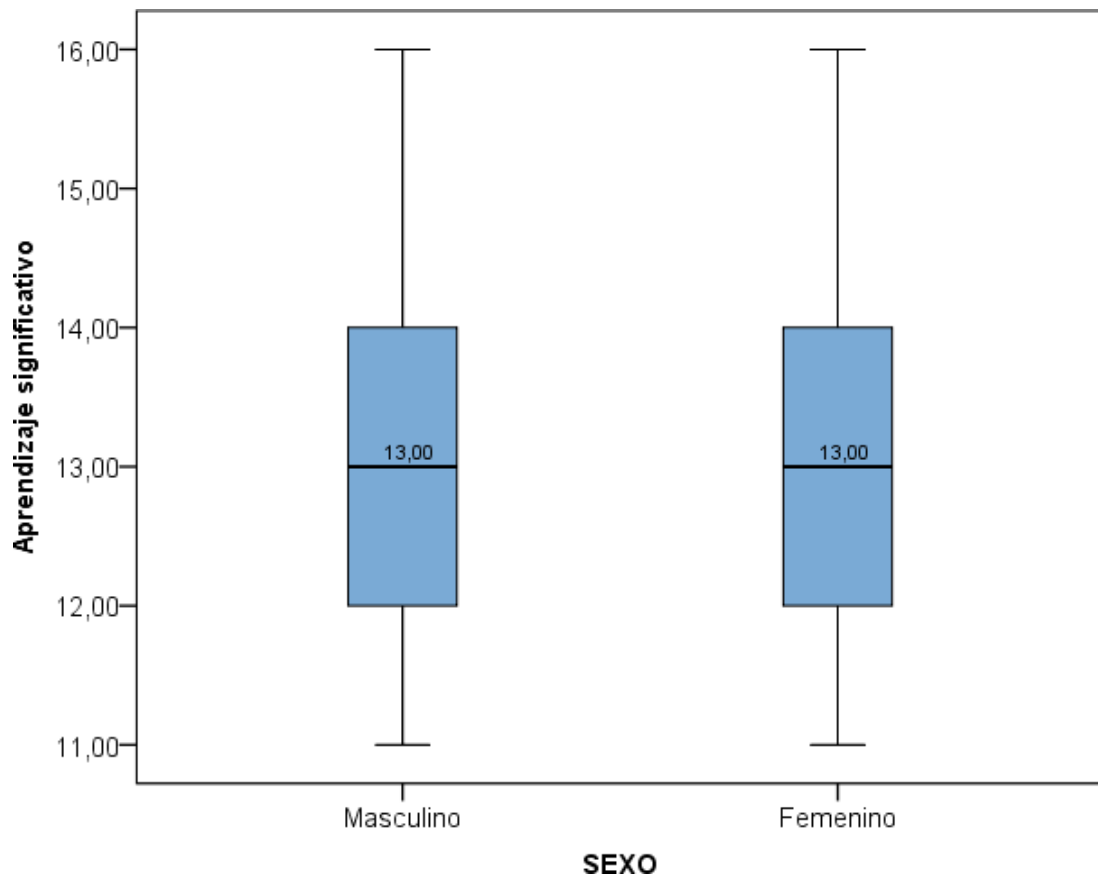
*Medidas descriptivas de los puntajes de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones según sexo de los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018*

Variable / dimensiones	SEXO			
	Masculino		Femenino	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Aprendizaje significativo	13.22	1.56	12.77	1.31
Conceptual	13.06	2.36	12.82	1.94
Procedimental	14.10	.99	13.35	1.10
Actitudinal	14.03	.93	13.76	1.10

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4 y figura 2 se observan las medidas descriptivas de la variable aprendizaje significativo según sexo. Se evidencia que los estudiantes del sexo masculino tienen mayor promedio con un valor de 13.22 puntos, mientras que, las mujeres tienen un promedio de 12.77; siendo la diferencia promedio mínima para la variable sin importar el sexo.

En la dimensión conceptual los promedios son 13.06 y 12.82 para los hombres y mujeres respectivamente. En cuanto a la dimensión procedimental, los hombres obtuvieron un promedio de 14.10 puntos y una variabilidad de 0.99 puntos; en cambio, en las mujeres el promedio es 13.35 puntos y una variación de 1.10 puntos. En la dimensión actitudinal, los promedios de los hombres y mujeres son 14.03 y 13.76 puntos respectivamente.



**Figura 2.** Distribución de los puntajes de la variable aprendizaje significativo según sexo de los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018

## **RESULTADOS INFERENCIALES**

### ***Prueba de normalidad:***

**Tabla 5**

*Prueba de normalidad para los puntajes de las variables y dimensiones en estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018*

Variables / dimensiones	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje Basado en Problemas	.097	52	.200*
Aprendizaje	.089	52	.200*
Trabajo activo	.137	52	.016
Trabajo en equipo	.121	52	.055
Solución de Problemas	.151	52	.005
Aprendizaje Significativo	.177	52	.000
Conceptual	.121	52	.056
Procedimental	.122	52	.052
Actitudinal	.157	52	.003

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5 se observan los resultados de la prueba de normalidad para los puntajes de ambas variables y cada una de sus dimensiones; debido al tamaño de muestra (mayor a 30) se utilizó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov con una significancia del 5%. Los puntajes de la variable Aprendizaje Basado en Problemas ( $p=0.200$ ) tienen distribución normal, similar resultado se obtuvo para las dimensiones aprendizaje ( $p= 0.200$ ) y trabajo en equipo ( $p=0.055$ ). Las dimensiones trabajo activo ( $p= 0.016$ ) y solución de problemas ( $p= 0.005$ ) no tienen distribución normal.

En cuanto a la variable aprendizaje significativo ( $p= 0.000$ ) las notas no tienen distribución normal; igual resultado se observa para la dimensión actitudinal ( $p= 0.003$ ). Las dimensiones: conceptual ( $p= 0.056$ ) y procedimental ( $p= 0.052$ ) sí tienen distribución normal.



Considerando los objetivos del estudio y que la variable aprendizaje significativo no tiene distribución normal; las relaciones se analizaron mediante el coeficiente de correlación de Spearman con una significancia del 5%.

***Resultado para el Objetivo General:***

**Ho:** No existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.

**H1:** Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.

**Tabla 6**

*Relación entre aprendizaje basado en problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.*

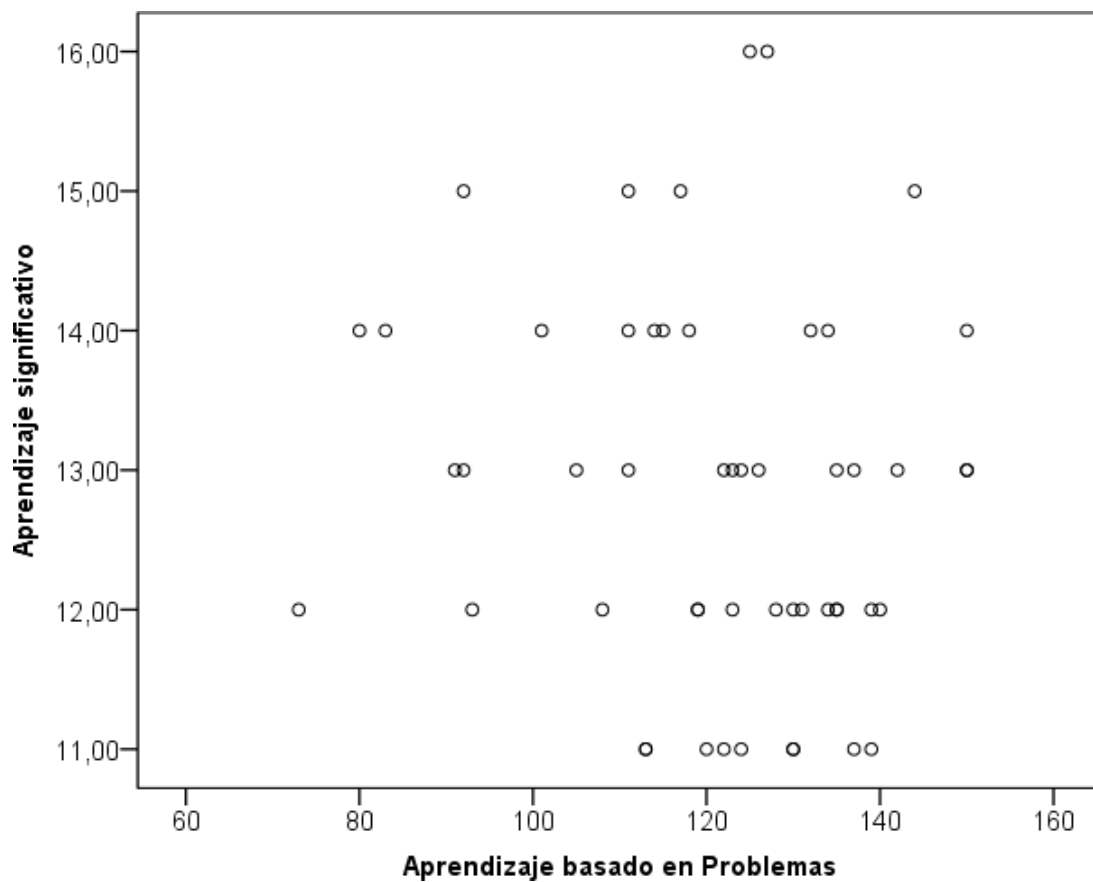
			Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Significativo
Rho de Spearman	Aprendizaje Basado en Problemas	Coefficiente de correlación	1,000	-,162
		Sig. (bilateral)		,251
	N	52	52	
	Aprendizaje Significativo	Coefficiente de correlación	-,162	1,000
Sig. (bilateral)		,251		
	N	52	52	

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6 se observan los resultados de la relación entre Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del Aprendizaje significativo mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Se encontró que el estadístico es -0.162 y su valor de probabilidad es  $p= 0.251 (> 0.05)$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, no existe relación significativa entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.

En la figura 3 se observa que los puntajes no tienen una tendencia, lo cual confirma que no existe relación significativa.



**Figura 3.** Gráfico de dispersión de la relación entre Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.

### **Resultado para el Objetivo Específico 1:**

**Ho:** No existe relación significativa entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

**H1:** Existe relación significativa entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

**Tabla 7.**

*Relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.*

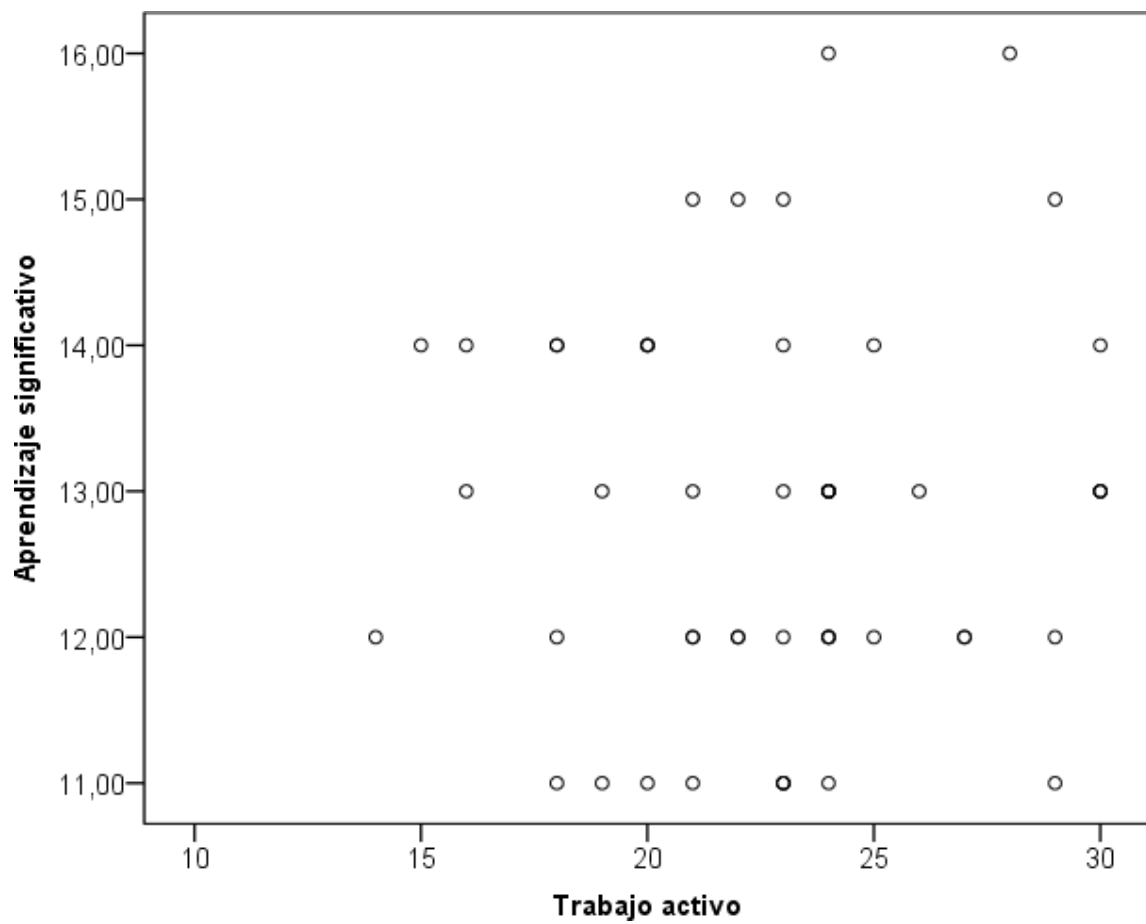
			Trabajo activo	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Trabajo activo	Coeficiente de correlación	1,000	,019
		Sig. (bilateral)		,892
	N	52	52	
	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación	,019	1,000
Sig. (bilateral)		,892		
	N	52	52	

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7 se observan los resultados de la relación entre la dimensión trabajo activo y la variable logro del aprendizaje significativo mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Se encontró que el estadístico es 0.019 y su valor de probabilidad es  $p= 0.892 (> 0.05)$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, no existe relación significativa entre la dimensión trabajo activo y la variable logro del aprendizaje significativo en estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

En la figura 4 se observa que los puntajes no tienen una tendencia, lo cual confirma que no existe relación significativa.



**Figura 4.** Gráfico de dispersión de la relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

***Resultado para el Objetivo Específico 2:***

**Ho:** No existe relación significativa entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener

**H1:** Existe relación significativa entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener

**Tabla 8**

*Relación entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener*

			Trabajo en equipo	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Trabajo en equipo	Coefficiente de correlación	1,000	-,178
		Sig. (bilateral)		,207
	Aprendizaje significativo	N	52	52
		Coefficiente de correlación	-,178	1,000
		Sig. (bilateral)	,207	
		N	52	52

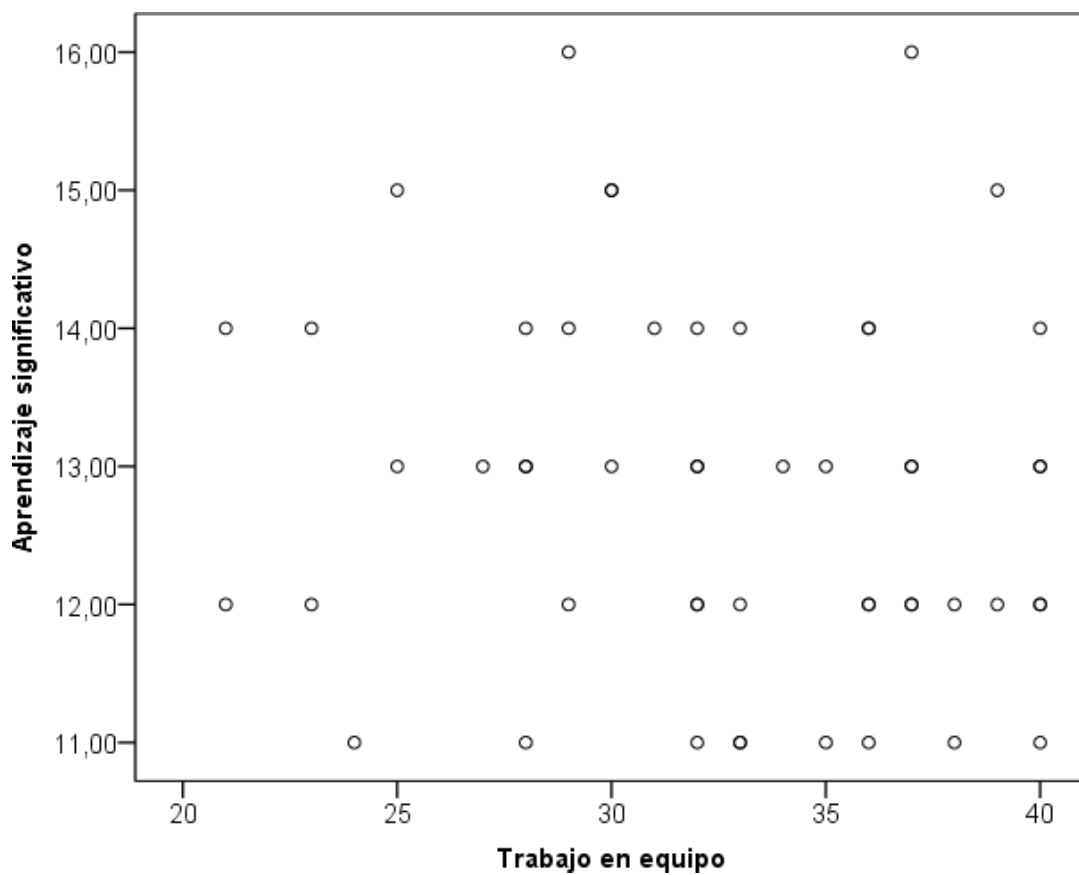
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 8 se observan los resultados de la relación entre la dimensión trabajo en equipo y la variable logro del aprendizaje significativo mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Se encontró que el estadístico es -0.178 y su valor de probabilidad es  $p= 0.207 (> 0.05)$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, no existe relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo y la variable logro del Aprendizaje significativo en estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

En la figura 5 se observa que los puntajes no tienen una tendencia, lo cual confirma que no existe relación significativa.





**Figura 5.** Gráfico de dispersión de la relación entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

### **Resultado para el Objetivo Específico 3:**

**Ho:** No existe relación significativa entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

**H1:** Existe relación significativa entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

**Tabla 9**

*Relación entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.*

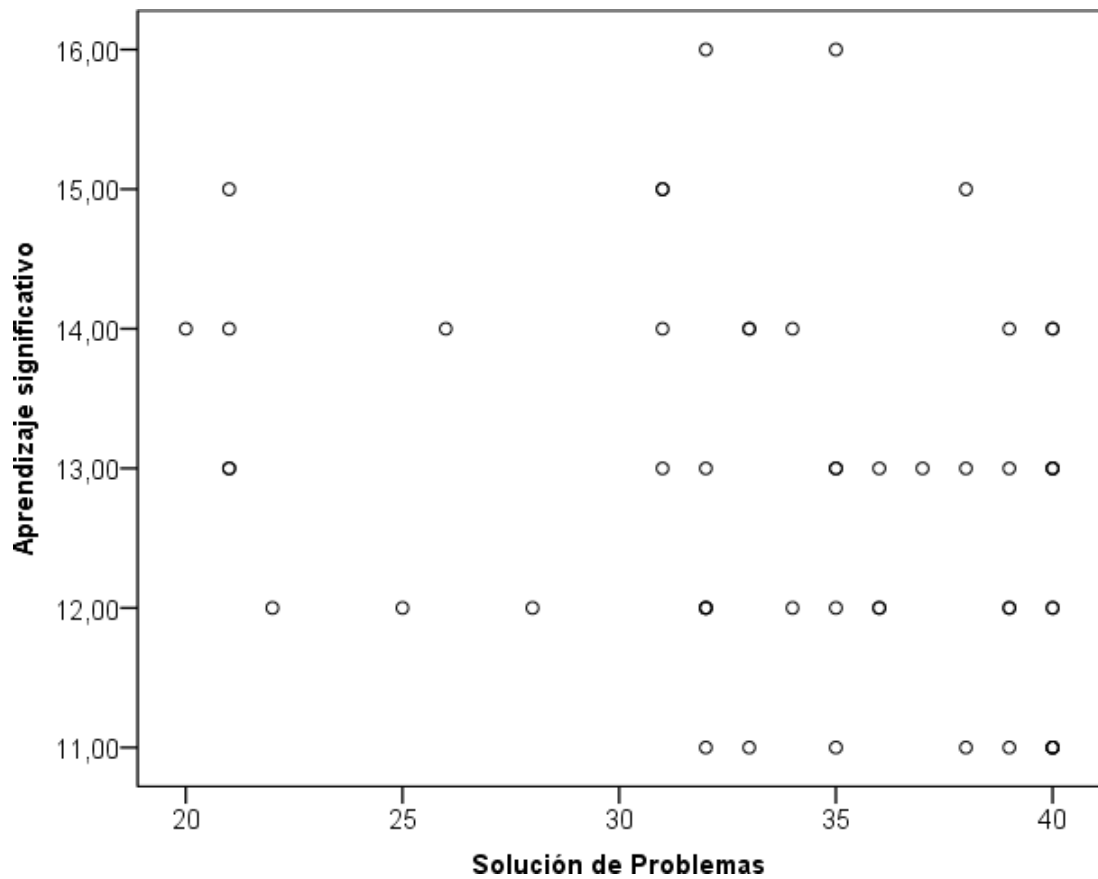
			Solución de Problemas	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Solución de Problemas	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 52	-,310* ,026 52
	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,310* ,026 52	1,000 52

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 9 se observan los resultados de la relación entre la dimensión solución de problemas y la variable logro del aprendizaje significativo mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Se encontró que el estadístico es -0.310 y su valor de probabilidad es  $p= 0.026$  ( $< 0.05$ ), entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y la variable logro del aprendizaje significativo en estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

En la figura 6 se observa que los puntajes tienen una tendencia inversa, lo cual confirma que existe relación significativa.



**Figura 6.** Gráfico de dispersión de la relación entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

### 4.3 Discusión de Resultados

El método ABP como estrategia didáctica enfoca el proceso de enseñanza aprendizaje buscando que el estudiante logre un aprendizaje duradero, donde desarrolle su motivación para el trabajo en equipo, trabajo activo y su capacidad para resolver problemas.

Muchos de los estudios nacionales e internacionales llegan a la conclusión de que la aplicación del ABP como estrategia didáctica incrementa el conocimiento, como lo menciona Pérez (2016) en su estudio Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el nivel de conocimiento de patologías más frecuentes en internos de Medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón Nuevo Chimbote- 2015. En este estudio se llegó a la determinar que la aplicación del ABP mejora el nivel cognitivo sobre patologías más frecuentes en los internos de medicina, sin embargo, en nuestro trabajo no se evidencia una relación significativa entre el ABP y el logro del aprendizaje significativo, esto se puede deber al número de estudiantes. El estudio de Pérez es un estudio comparativo realizado en 24 estudiantes donde solo a 12 estudiantes se aplicó la estrategia de ABP y los otros 12 fueron el grupo control, en comparación con nuestro estudio donde los 53 estudiantes pertenecían a 2 aulas en diferentes horarios turno mañana y turno tarde quienes recibieron la estrategia didáctica ABP en clases de teoría dictadas por un mismo docente.

Teniendo en cuenta que la formación de grupos pequeños de 4 a 5 estudiantes es requisito indispensable para aplicar la estrategia ABP, en nuestro estudio el número de estudiantes agrupados fue mayor de 5 por lo cual fue difícil para el docente conocer, interactuar y realizar un buen acompañamiento a los estudiantes durante la aplicación de esta estrategia.

Con respecto al objetivo de demostrar la relación entre la solución de problemas y el logro de un aprendizaje significativo, encontramos que si existe una relación significativa entre estas dimensiones; lo que concuerda con el estudio de Vilca (2017), donde se analizó el impacto de esta estrategia para afianzar el uso didáctico en las universidades con la finalidad de lograr aprendizajes significativos; dicho estudio concluye que, es necesario aplicar el ABP como estrategia metodológica de forma masiva a nivel universitario.

En nuestro estudio consideramos, que si bien los estudiantes lograron el objetivo de solucionar problemas, creemos que esta relación no es suficiente como para aplicarlo de forma masiva, ya que se debe tener en cuenta que el estudiante debe desarrollar su capacidad de trabajar en equipo, realizar un trabajo investigativo de búsqueda y organización del conocimiento, así mismo debe ser capaz de compartir el conocimiento de forma organizada y coordinada realizando un trabajo activo; también se requiere que los docentes estén capacitados en el desarrollo de esta estrategia, el cual debe ser aplicado con secuencialidad organizando su tiempo y enseñando al estudiante a organizarse para aplicar los procesos del ABP. Así mismo, el docente debe

hacer un seguimiento del grupo para observar el desarrollo de los procesos, por lo cual es importante adaptar el ABP a la necesidad de los diferentes cursos universitarios, rescatando el trabajo en equipo, el nivel de responsabilidad del estudiante, su capacidad de organización, que lo lleven a buscar la solución del problema.

Se requiere entonces fortalecer al docente en el dominio de la estrategia, reforzar sus habilidades docentes e investigativa para contribuir en la formación del estudiante, permitiendo el desarrollo de las habilidades para trabajar en grupo, desarrollo de su capacidad de colaboración, despertando la habilidad de resolver problemas, competencias que le permitirán llegar a término de su carrera preparado para los desafíos que se presentan en la vida cotidiana; es importante recordar que la aplicación del ABP como metodología debe permitir una reflexión en el docente de como programar su clase, revisar sus roles como docente para potenciar los roles del estudiante en la búsqueda de un aprendizaje autónomo, priorizando la investigación para que tenga las herramientas que lo ayuden resolver problemas.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

El objetivo principal del presente trabajo era determinar la relación significativa entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del Aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener en el año 2018 y de acuerdo al análisis de los resultados se encontró que no existe relación significativa entre estas dos variables.

Respecto a la relación entre las dimensiones trabajo activo y trabajo en equipo con la variable aprendizaje significativo, se pudo determinar que no existe una relación significativa entre ellas, porque se encontró un valor estadístico mayor a 0.05, aceptando la hipótesis nula en ambos casos.

Al determinar la relación entre la dimensión Solución de Problemas y la variable Aprendizaje significativo, haciendo uso del coeficiente de correlación de Spearman, obtuvimos un valor de  $p = 0.026 (< 0.05)$ , lo cual rechaza la



hipótesis nula, determinando por tanto, que si existe relación significativa entre la dimensión Solución de Problemas y la variable Aprendizaje significativo en estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener en el año 2018.

Asimismo, encontramos que en las medidas descriptivas de la variable aprendizaje significativo según sexo, los estudiantes del sexo masculino tienen mayor promedio de notas con 13.22 puntos, mientras que, las mujeres tienen un promedio de 12.77 puntos, lo cual no representa variación estadísticamente significativa.

La variable aprendizaje se midió con las notas que valoran las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal; observándose que, en el caso de la dimensión conceptual el promedio es de 12.86 puntos; en la dimensión procedimental el promedio es 13.48 puntos y la dimensión actitudinal obtuvo el mayor promedio con un valor de 13.81 puntos. Lo cual nos haría pensar que, los estudiantes tuvieron mayor motivación con el uso de la estrategia ABP, evidenciando así un mayor desarrollo de sus habilidades, capacidades y competencias del *saber ser* en la búsqueda de dar solución a los problemas presentados.

## 5.2 RECOMENDACIONES

A pesar de no haber encontrado una relación significativa entre las variables de estudio, metodología ABP y logro de Aprendizaje significativo en alumnos del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la UNW, consideramos que se debería propiciar mayores estudios de investigación, en otros años de la carrera y en diversos cursos de la especialidad que permitan evidenciar los logros del estudiante, así como la internalización del conocimiento, al hacer uso de esta estrategia pedagógica, considerada importante por otras publicaciones.

Se sugiere realizar más estudios de investigación comparativos, para evidenciar el Aprendizaje significativo, teniendo en cuenta un tamaño de muestra adecuado.

Al realizar la revisión bibliográfica para sustentar este estudio, encontramos que no hay una estandarización que permita medir el aprendizaje significativo logrado por el estudiante; si bien es cierto que, en la UNW se está haciendo uso de rubricas para evaluar a los estudiantes, consideramos que éstas deben ser socializadas con todos los docentes, para tener criterios de evaluación más homogéneos.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología didáctica estratégica en el área de la salud, porque permite mejorar aspectos

no solo cognitivos sino también actitudinales, esenciales en la formación integral de un profesional, pero requiere realizarla con una secuencia lógica donde el estudiante y el docente participen activamente de las sesiones de aprendizaje.

Se debe propiciar la capacitación permanente de los docentes de la UNW con la finalidad de mantenerlo actualizado en el uso y manejo eficaz de las diversas metodologías y estrategias didácticas, que permitan que el estudiante desarrolle y potencie sus saberes, en la búsqueda del logro de aprendizajes significativos.

## Referencias Bibliográficas

- Aguilar, M., Inciarte, A., & Parra, Y. (06 de 07 de 2011). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4172199.pdf>
- Carazo Liébana, M. J. (s.f.). *IV CONGRESO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN CIENCIAS JURÍDICAS*. Obtenido de El uso del Portafolio para la mejora de la evaluación de las asignaturas troncales de derecho constitucional.: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2591/1/Uso%20del%20Portafolio.pdf>
- Cervantes, g. f. (2013). *El aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades comunicativas de textos* .
- Choque Cruz, J. (Diciembre de 2015). *USIL Escuela de Postgrado*. Obtenido de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2033/2/2015\\_Choque.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2033/2/2015_Choque.pdf)
- Egido Galvez, I., Aranda Redruello, R., Cerillo Martín, R., & De la Herrán Gascón, A. (26 de Diciembre de 2006). Aprendizaje basado en problemas (ABP). Estrategia metodológica y organizativa del currículum para la calidad de la enseñanza en los estudios de Magisteri. Madrid, España.
- Estudios correlacionales. (s.f.). <http://www4.ujaen.es/~eramirez/Descargas/tema5>.
- Gómez Esquer, F., Rivas Martín, I., Francisco, M. >., & Barjola Valero, P. (2009). *Aplicación Interdisciplinar del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en ciencias de la Salud*. Obtenido de Red U revista de Docencia Universitaria : <http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/108/public/108-94-2-PB.pdf>
- JURÍDICAS, I. C. (s.f.). *Carazo Liébana, María José*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2591/1/Uso%20del%20Portafolio.pdf>
- Labra Pamela, K. E. (2011). El enfoque ABP en la formación inicial docente de la Universidad de Atacama: el impacto en el quehacer docente. *Estudios pedagógicos. vol.37 no.1* , 167-185.
- Lloveras, G. A. (2011). *Influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en la práctica profesional*. Recuperado el 2018, de Universidad de Granada: <https://hera.ugr.es/tesisugr/20514505.pdf>
- Méndez Garcia, R. M., & Porto Cúrras, M. (25 jun 2008). Una experiencia didáctica desde el ABP (La satisfacción Docente y estudiante). *Revista Iberoamericana de educación*, 46 (5) 1-13.
- Miguel, B. S. (2006). El Portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla . *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*.

- Miranda, C. (2011). La influencia de la metodología aplicada por los docentes en el aprendizaje significativo a nivel bimodal. Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Morales Bueno, P., & Landa Fitzgerald, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas Learning. *Theoria Vol13*, 145-157.
- Moreira, M. A. (15 de septiembre de 2000). *Aprendizaje significativo Critico*. Obtenido de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritesp.pdf>
- Palomares Ruiz, A. (mayo agosto de 2011). El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación,. *revista de educacion*.
- Pérez Lujan, L. (Marzo de 2016). *Aplicacion del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) para mejorar el nivel de conocimiento sobre patologias mas frecuentes en los internos de Medicina del hospital Eleazar Gúzman* . Obtenido de UNS Universidad Nacional del Santa Nuevo Chimbote Peru: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2837/42837.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perez Lujan, L. (2016). *UNSA Universidad Nacional del Santa*. Obtenido de <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2837/42837.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodriguez Palmero, M. L. (2004). *Centro de Educacion a Distancia Santa Cruz de Tenerife*. Obtenido de <http://eprint.ihmc.us/79/1/cmc2004-290.pdf>
- Romero, J. (s.f.). [http://www.cybernetsia.comtecnologias\\_aplicadas\\_educacion](http://www.cybernetsia.comtecnologias_aplicadas_educacion). Obtenido de [http://www.cybernetsia.com.mx/cursos/tecnologias\\_aplicadas\\_educacion/1\\_2%20EI%20portafolio%20educativo%20digital.pdf](http://www.cybernetsia.com.mx/cursos/tecnologias_aplicadas_educacion/1_2%20EI%20portafolio%20educativo%20digital.pdf)
- Sanchez Muñoz, S. (Junio de 2016). *Influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en la motivacion hacia las ciencias de las educacion secundaria*. Obtenido de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3973/SANCHEZ%20MU%C3%91OZ%2C%20SANDRA.pdf?sequence=1>
- Solaz-Portolés, j. J. (setiembre de 2011). Aprendizaje basado en problemas en la Educación Superior: una metodología. Valencia , España .
- Soria Aznar, M., Jimenez, I., & Fanlo, A. J. (2008). *EL MAPA CONCEPTUAL: UNA NUEVA HERRAMIENTA DE TRABAJO*. Obtenido de [http://www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC\\_PUBLI/BLOQUE\\_IV/CAP\\_IV\\_5.pdf](http://www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_IV/CAP_IV_5.pdf)
- Tafur, R. (1994). *Introduccion a la Investigacion Cientifica*. Lima , Peru : Mantaro.

Universidad de Barcelona . (s.f.). *Libro Murcia*. Obtenido de Dikasteia:  
[http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO\\_MURCIA.pdf](http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf)

UPM, S. d. (2008). *Universidad Politecnica de Madrid*. Obtenido de  
[http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)

Velez figueroa, C. (01 de Mayo de 2012). *Estrategia de enseñanza con uso de informacion y comunicacion para favorecer el aprendizaje significativo*. Recuperado el 2018, de  
[https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/571114/DocsTec\\_12099.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/571114/DocsTec_12099.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vilca Arana, M. (2017). El ABP en la enseñanza de los estudiantes del III ciclo de la Facultad de Ingeniería Industrial y Civil del.

Vizcarro, C., & Juárez, E. (2008). La metodología ABP Aprendizaje Basado en problemas. En U. d. Murcia, *Universida de murcia* (págs. 17-36). España .

# **ANEXOS**

## ANEXO 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Título: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del Aprendizaje Significativo en los estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Clasificación de variables
Aprendizaje basado en Problemas (ABP)	Barrows (1986) define al ABP como el método de aprendizaje que tiene como principio usar la problematización como punto de partida para adquirir e integrar nuevos conocimientos; los protagonistas del aprendizaje son los estudiantes, quienes se encargan con responsabilidad de participar en el proceso activamente. (Morales & Landa, 2004)	Es una estrategia de enseñanza aprendizaje, que permiten que los estudiantes desarrollen un trabajo activo trabajando en equipo. en busca solucionar problemas Diseñados para lograr el aprendizaje significativo.	Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición conocimiento</li> <li>• habilidad para aprender</li> <li>• valores y actitudes para aprender</li> </ul>	Cuestionario	Cuantitativo
			Trabajo activo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubre</li> <li>• Analiza</li> <li>• Dramatiza</li> </ul>		
			Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica</li> <li>• Organiza</li> <li>• Coordina</li> <li>• colabora</li> </ul>		
			Solución de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende</li> <li>• Planifica</li> <li>• ejecuta</li> <li>• Evalúa/ reflexiona</li> </ul>		
<b>Aprendizaje Significativo</b>	Ausubel (2002) lo define como un tipo de aprendizaje en el que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. (Rodriguez, 2004)	Es un aprendizaje que permite que el estudiante logre conocimientos nuevos, aplique estos conocimientos a lo largo de su vida, comprendiendo lo que aprendió y utilizándolo para resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje de conocimientos nuevos.</li> <li>• Aplicación de aprendizajes.</li> <li>• Comprensión de lo que se aprende.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Conceptual 0 -20</p> <p style="text-align: center;">Procedimental 0 -20</p> <p style="text-align: center;">Actitudinal 0 -20</p>	Base de datos de la UNW, nota alcanzada en cada área (% de aprobados % desaprobados)	Cuantitativa



## ANEXO 2

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el Aprendizaje Significativo en estudiantes del quinto año de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores
<p><b>Problema General</b> ¿Existe relación entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p><b>Objetivos</b> Determinar la relación entre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener - 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<b>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición conocimiento.</li> <li>• Habilidad para aprender.</li> <li>• Valores y actitudes para aprender.</li> </ul>
<p><b>Problemas Específicos</b> ¿cuál es la relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> Determinar la relación entre el trabajo activo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<p><b>Hipótesis Especificas</b> El trabajo activo se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo activo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubre</li> <li>• Analiza</li> <li>• Dramatiza</li> </ul>
<p>¿Cuál es la relación entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener</p>	<p>El trabajo en equipo se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica</li> <li>• Organiza</li> <li>• Coordina</li> <li>• Colabora</li> </ul>
<p>¿Cuál es la relación entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el trabajo en equipo y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener</p>	<p>El trabajo en equipo se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende.</li> <li>• Planifica.</li> <li>• Ejecuta.</li> <li>• Evalúa/ reflexiona.</li> </ul>
<p>¿Cuál es la relación entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la solución de problemas y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<p>La solución de problemas se relaciona significativamente con el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<b>Aprendizaje Significativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje de conocimientos nuevos.</li> </ul>	Conceptual 0-20
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de Aprendizajes.</li> </ul>	Procedimental 0 -20
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de lo que se aprende.</li> </ul>	Actitudinal 0 -20

### ANEXO 3 CUESTIONARIO

**Curso:** ..... **Fecha:** .....

**Apellidos y Nombres del Estudiante:** .....

**Año de Estudios:** ..... **Edad:** ..... **Sexo:** M ( ) F ( )

Estimado estudiante estamos realizando una investigación sobre el uso del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del cuarto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener; el uso del ABP permite al docente problematizar una situación y a los estudiantes llevar un proceso de investigación, revisión y trabajo en equipo para resolver el problema planteado, permitiendo el desarrollo del trabajo activo. Para ello, le presentamos las siguientes preguntas, solicitándole exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (X) en la hoja de respuesta aquella que exprese mejor su punto de vista, de acuerdo a la siguiente escala:

1 Nunca	2 Raramente	3 Ocasionalmente	4 Frecuentemente	5 Muy Frecuentemente
---------	-------------	------------------	------------------	----------------------

Dimensiones	Cuestionario	1	2	3	4	5
Aprendizaje	El uso de esta estrategia de aprendizaje le permite adquirir nuevos conocimientos.					
	El uso de esta estrategia de aprendizaje le ayuda a incrementar sus conocimientos sobre el tema.					
	Utilizar esta estrategia de aprendizaje le permite desarrollar nuevas habilidades para aprender.					
	Utilizar esta estrategia de aprendizaje potencia las habilidades para estudiar que ya tenía.					
	Esta estrategia de aprendizaje favorece el interactuar con sus compañeros.					
	Esta estrategia de aprendizaje le facilita compartir sus conocimientos con sus compañeros.					
	Utilizar la estrategia le permite compartir y aceptar las ideas de sus compañeros.					
	Esta estrategia de aprendizaje le permite transmitir sus experiencias sobre el tema.					
Trabajo	Esta estrategia de aprendizaje le permite descubrir y obtener mayor información sobre el tema.					

activo	Esta estrategia de aprendizaje lo motiva a buscar información nueva sobre el tema.						
	El uso de esta estrategia le permite analizar mejor la información para resolver el problema planteado.						
	Considera que analizar y discutir la información le permite llegar a conclusiones acertadas sobre el problema.						
	Considera que dramatizar el problema ayuda a resolverlo con precisión.						
	Dramatizar el problema permite organizar mejor el plan de tratamiento.						
Trabajo en equipo	Trabajar en equipo le facilita planificar estrategias para resolver el problema.						
	Planificar las estrategias en grupo le facilita resolver el problema.						
	Organizar el trabajo con sus compañeros facilita la búsqueda de información y resolver el problema.						
	La participación organizada de sus compañeros contribuye a solucionar en menor tiempo el problema.						
	Coordinar con los integrantes del equipo ayudó a ordenar y procesar la información con mayor rapidez.						
	La coordinación con el equipo permite un trabajo eficiente para resolver el problema.						
	El uso de esta estrategia de aprendizaje propicia un trabajo colaborativo eficaz.						
	El trabajo colaborativo motiva al equipo para alcanzar la meta de resolver el problema.						
Solución de problemas	Comprender el problema le permite identificar los signos y síntomas del paciente.						
	La estrategia le permite comprender y llegar al diagnóstico fisioterapéutico.						
	Logrado el diagnóstico fisioterapéutico fue fácil planificar los objetivos de tratamiento.						
	La planificación de objetivos ordena el plan y secuencia del tratamiento.						
	Resolver el problema le permite ejecutar el plan de tratamiento.						
	La ejecución del plan de tratamiento lo motiva a seguir investigando sobre el tratamiento más efectivo.						
	Resolver el problema le permite reflexionar sobre el tratamiento.						
	Solucionar el problema le permite valorar y reevaluar el tratamiento.						

Agradecemos su gentil colaboración.

## ANEXO 4

3B- 10

### REGISTRO DE EVALUACIÓN

UNIDAD ACADEMICA: Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación  
SEMESTRE ACADEMICO 2018-II

FECHA .....

HORA.....

Curso: .....

Sección: .....

Docente: .....

N°	Código	Apellidos y Nombres	ED	(PF1) PRIMERA FASE 40%							(PF2) SEGUNDA FASE 60%					E3	PF	CONDICION		
				EP EVALUACION PERMANENTE (70%)						E1 30%	PF1	EP EVALUACION PERMANENTE (70%)							E2 30%	PF2
				UD1			UD2					PEP	UD3							
				C	P	A	C	P	A	C	P		A	C	P				A	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				



## ANEXO 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ud. ha sido invitado a participar en el proyecto de investigación “Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del Aprendizaje Significativo en los estudiantes del cuarto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener 2018”; desarrollado por los investigadores Lic. Betty Morales Yancunta y Lic. Jacobo Saldaña Juárez, para obtener el título de Magister en Docencia Universitaria.

Por favor, lea cuidadosamente este consentimiento informado, si tiene alguna duda realice las preguntas necesarias, las cuales serán respondidas por los investigadores.

Este proyecto tiene como finalidad dar conocer ventajas de resolución de problemas a través del trabajo activo y trabajo en equipo usando las estrategias de casos problemas, para lograr un aprendizaje significativo que permitan desarrollar sus capacidades y habilidades resolutivas aplicadas en beneficio su formación profesional.

Para nosotros, su participación respondiendo el siguiente cuestionario es muy importante y la información que aporte será confidencial, así mismo la información obtenida del registro de notas con autorización der la Escuela de Terapia Física y Rehabilitación UNW será usada única y exclusivamente para los fines de este estudio.

Lima, Octubre 2018

Firma: .....	INV 1: .....	INV 2: .....
A y N: .....	Lic. Betty Morales Y.	Lic. Jacobo Saldaña J.
DNI .....	DNI 25451508	DNI 06066929

## ANEXO 6

### OFICIOS DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Lima, 28 de agosto de 2018.

Magister

**Nancy Tacilla Ramírez**

Presente.

**ASUNTO** : Validación de instrumentos.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que vengo instrumentalizando mi investigación científica –pedagógica titulado: “**Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener 2018**”, en consecuencia, recorro a Usted como especialista en temas de investigación, a fin de solicitarle, emita su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento, para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

1. Operacionalización de variables
2. Matriz de consistencia.
3. Instrumentos que se desea validar.
4. Cuadro de Evaluación.

Agradeciendo de antemano su atención, hago propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

Lic. Betty Morales Yancunta  
Tesisista

Lic. Jacobo Saldaña Juárez  
Tesisista

c.c.

Archivo

## OFICIOS DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Lima, 28 de agosto de 2018.

Magister

**Lily Pizarro Arancibia**

Presente.

**ASUNTO** : Validación de instrumento.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que vengo instrumentalizando mi investigación científica –pedagógica titulado: **“Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener 2018”**, en consecuencia, recorro a Usted como especialista en temas de investigación, a fin de solicitarle, emita su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento, para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

1. Operacionalización de variables
2. Matriz de consistencia.
3. Instrumentos que se desea validar.
4. Cuadro de Evaluación.

Agradeciendo de antemano su atención, hago propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

Lic. Betty Morales Yancunta  
Tesisista

Lic. Jacobo Saldaña Juárez  
Tesisista

c.c.

Archivo



## OFICIOS DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Lima, 28 de agosto de 2018.

Magister

**Gaby Balcázar Medina**

Presente.

**ASUNTO** : Validación de instrumento.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que vengo instrumentalizando mi investigación científica –pedagógica titulado: **“Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y su relación con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Norbert Wiener 2018”**, en consecuencia, recorro a Usted como especialista en temas de investigación, a fin de solicitarle, emita su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento, para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

1. Operacionalización de variables
2. Matriz de consistencia.
3. Instrumentos que se desea validar.
4. Cuadro de Evaluación.

Agradeciendo de antemano su atención, hago propicia la ocasión para expresarle nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

Lic. Betty Morales Yancunta  
Tesisista

Lic. Jacobo Saldaña Juárez  
Tesisista

c.c.

Archivo

## ANEXO 7

### INFORME DE OPINIÓN DEL EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante : Nancy Tacilla Ramírez
- 1.2 Cargo e Institución donde labora : SINEACE
- 1.3 Nombre del Instrumento : Cuestionario para estudiantes.
- 1.4 Objetivo de la Evaluación : Determinar la consistencia interna del instrumento.
- 1.5 Autor (a) del instrumento : Betty Nery Morales Yancunta  
 Jacobo Ezequiel Saldaña Juárez

#### II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 50%	Regular 55 - 60%	Buena 65 – 80%	Muy Buena 85 - 90%	Excelente 95 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con un lenguaje claro.					
<b>OBJETIVIDAD</b>	No representa sesgo ni induce a respuestas.					
<b>ACTUALIDAD</b>	Está de acuerdo a los avances de la teoría del Aprendizaje.					
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica y coherente.					
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para establecer los procesos de aprendizaje.					
<b>CONSISTENCIA</b>	Basado en aspectos teóricos y científicos.					
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices e indicadores.					
<b>METODOLOGIA</b>	La Estrategia responde al propósito de la investigación.					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

-----  
-----  
-----  
-----

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

--

COMENTARIOS ADICIONALES:

-----  
-----  
-----  
-----

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del experto

Apellidos y Nombres del informante: -----

Teléfono: -----