



## **ESCUELA DE POSGRADO**

# **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

## **TESIS**

**“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL  
RENDIMIENTO DE APRENDIZAJE EN EPIDEMIOLOGÍA  
EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE  
HUANCAYO”**

PRESENTADO POR:

**Bach. POMA SALINAS JENNY GIOVANNA**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

HUANCAYO  
2023

**Asesor**

Dra. Isabel Sonia Chuquillanqui Galarza

### **Dedicatoria**

A mi amado esposo por su constante apoyo positivo desde un inicio hasta la culminación de este trabajo.

### **Agradecimiento**

Mis agradecimientos a todos los profesionales que aportaron con su amplia experiencia en la realización de este trabajo, en especial a mi asesora Dra. Isabel Chuquillanqui Galarza, por su gran corazón y amor a la docencia.

A mi compañera de estudios Lic. Clarita Ravello Corahua que acompañó esta travesía de estudio y que hoy goza de la presencia de Dios.

## Indice

Asesor	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Índice	v
Índice de Figuras	ix
Índice de Tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
Capítulo I: Planteamiento del estudio	13
1.1 Planteamiento y Formulación del Problema	13
1.1.1 Planteamiento del Problema	14
1.1.2 Formulación del problema	15
1.1.2.1 Problema General	15
1.1.2.2 Problemas Específicos	15
1.2 Determinación de objetivos	16
1.2.1 Objetivo general	16
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 Justificación e importancia del estudio	17
1.3.1 Justificación Práctica	17
1.3.2 Justificación Doctrinaria	18
1.3.3 Justificación teórico científica	18
1.4 Limitaciones de la presente investigación	19
Capítulo II: Marco teórico	20
2.1 Antecedentes del problema	20
2.1.1 Antecedentes Internacionales	20
2.1.2 Antecedentes Nacionales	23
2.1.3 Antecedente Local	26
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP)	27
2.2.1.1 Concepto del ABP	27
2.2.1.2 Características del ABP	28

2.2.1.3 Rol del estudiante y docente	30
2.2.1.4 La tutoría en el ABP	32
2.2.1.5 Bases pedagógicas para el ABP	33
2.2.1.6 Teoría que sustenta el método ABP	34
2.2.1.7 Procedimientos o Pasos del ABP	35
2.2.2 Aprendizaje	36
2.2.2.1 Concepto de Aprendizaje	36
2.2.2.2 Medición del Aprendizaje	37
2.2.3 El rendimiento académico	37
2.2.3.1. Concepto	37
2.2.3.2. Dimensiones del rendimiento académico	39
2.2.3.3. Niveles del rendimiento académico	39
2.2.3.4. Alto rendimiento	40
2.2.3.5. Mediano rendimiento	40
2.2.3.6. Bajo rendimiento	40
2.2.4 Epidemiología.	40
2.2.4.1. Concepto de Epidemiología.	40
2.2.4.2. Dimensiones de Epidemiología.	41
2.3 Definición de términos básico	41
2.3.1 ABP	42
2.3.2 Rendimiento académico	42
2.3.3 Epidemiología	42
2.3.4 Estudiantes universitarios	42
Capítulo III: Hipótesis y variables	43
3.1 Hipótesis general	43
3.2 Hipótesis específicas	43
3.3 Operacionalización de variables	44
3.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas	44
3.3.1.1 Enseñanza -aprendizaje	44
3.3.1.2 Gestión del conocimiento	44
3.3.1.3 Práctica reflexiva	45
3.3.1.4 Adaptación	45

3.3.2 Rendimiento académico	45
3.3.2.1 La Dimensión académica	45
3.3.3 Matriz de operacionalización de variables	47
Capítulo IV: Metodología del estudio	47
4.1 Método y tipo de la investigación	47
4.1.1 Método	47
4.1.1.1 Método General	48
4.1.1.2 Método Específico	48
4.1.2 Tipo o alcance	49
4.2 Diseño de la investigación	49
4.3 Población y muestra	48
4.3.1 Población	50
4.3.2 Muestra	50
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
4.4.1 Variable aprendizaje de la Epidemiología	50
4.5 Técnicas de análisis de datos	50
4.5.1 Estadística Descriptiva	52
4.5.2 Estadística Inferencial	52
Capítulo V: Resultados	53
5.1 Resultados y análisis	54
5.1.1 Nivel de aprendizaje de los estudiantes en el Pre test	54
5.1.2 Nivel de aprendizaje de los estudiantes luego de aplicar el método ABP en clases	55
5.1.3 Análisis de los niveles de aprendizaje de los estudiantes con la aplicación del método ABP.	55
5.2 Prueba de Hipótesis general	57
5.3 Prueba de Hipótesis específicas	59
5.3.1 Hipótesis específica 1	59
5.3.2 Hipótesis a contrastar	60
5.3.3 Hipótesis específica 2	60
5.3.4 Hipótesis a contrastar	60
5.3.5 Hipótesis específica 3	61
5.3.6 Hipótesis a contrastar	61

5.3.7 Hipótesis específica 4	64
5.3.8 Hipótesis a contrastar	64
5.3.9 Hipótesis específica 5	64
5.3.10 Hipótesis a contrastar	64
5.4 Discusión de resultados	65
Conclusiones	69
Recomendaciones	70
Referencias bibliográficas	73
Anexos	74
Anexo 1: Matriz de consistencia	75
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	78
Anexo 3: Instrumento de evaluación del método ABP	77
Anexo 4: Exámen de entrada (Pre test)	80
Anexo 5: Exámen de final (Post test)	82
Anexo 6: instrumentos de validación	84



## Índice de figuras

Figura 1: Distribución de la calificación final del Pre test y nivel de aprendizaje.	54
Figura 2: Distribución de la calificación final del Post test y nivel de aprendizaje.	55

## Índice de tablas

Tabla 1: Diferencias entre el aprendizaje ABP y el convencional.	31
Tabla 2: Matriz de Operacionalización de variables.	47
Tabla 3: Estadígrafos para el nivel de aprendizaje del Pres test.	56
Tabla 4: Estadígrafos para el nivel de aprendizaje del Post test.	56
Tabla 5: Prueba del Chi cuadrado para nivel de aprendizaje del Post test.	56
Tabla 6: Prueba de Normalidad.	57
Tabla 7: Estadígrafos para la prueba de Wilcoxon.	58
Tabla 8: Prueba de Wilcoxon para muestras independientes de la hipótesis general.	58
Tabla 9: Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 1.	59
Tabla 10: Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 1.	59
Tabla 11: Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 2.	60
Tabla 12: Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 2.	61
Tabla 13: Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 3.	62
Tabla 14: Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 3.	62
Tabla 15: Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 4.	63
Tabla 16: Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 4.	63
Tabla 17: Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 5.	64
Tabla 18: Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 5.	64

## Resumen

La presente investigación titulada “Aprendizaje basado en problemas en el rendimiento de aprendizaje en epidemiología en estudiantes de una universidad privada de Huancayo”; tuvo como objetivo general determinar el Aprendizaje Basado en Problemas en el incremento del nivel de Aprendizaje en Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Es una investigación de tipo cuasi experimental, se utilizó como instrumento un pre test y un post test. El pre test se tomó a todos los estudiantes de enfermería del III semestre de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, (30 alumnos), luego se utilizó la estrategia metodológica del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) y se tomó el post test al mismo grupo. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial Al contar con 30 estudiantes, se utilizó el método de Shapiro-Wilk para la prueba de normalidad. Cuyo resultado nos indicó utilizar pruebas no paramétricas para nuestro estudio; por lo tanto, para la prueba de hipótesis se utilizó el método de Wilcoxon. Obteniendo los siguientes resultados: En el pre test el 46,7% de los estudiantes se encuentran en el nivel alto, y 16,7% en el nivel muy alto. También se observa que un 10% de estudiantes están en un nivel muy bajo y 26,7% en el nivel medio. Se observa que en el post test el 40,0% de los estudiantes se encuentran en el nivel muy alto, y 30,0% en el nivel alto. También se observa que un 16.67% de estudiantes están en un nivel medio, un 3.33% de estudiantes en un nivel bajo y 10,0% en el nivel muy bajo. Estos resultados nos dan la idea clara que para lograr un aprendizaje en su alto nivel es necesario utilizar una metodología activa como es el ABP.

**Palabras claves:** Epidemiología, aprendizaje significativo, nivel de aprendizaje, problema, motivación, autonomía

## Abstract

The present research titled “Problem-based learning in learning performance in epidemiology in students at a private university in Huancayo”; The general objective was to determine Problem-Based Learning in increasing the level of Learning in Epidemiology of students at the Franklin Roosevelt University of Huancayo 2018-II. It is a quasi-experimental research, a pre-test and a post-test were used as an instrument. The pre-test was taken from all nursing students in the third semester of the Franklin Roosevelt Private University (30 students), then the methodological strategy of PBL (Problem-Based Learning) was used and the post-test was taken from the same group. Descriptive and inferential statistics were used to process and analyze the data. With 30 students, the Shapiro-Wilk method was used for the normality test. The result of which indicated us to use non-parametric tests for our study; Therefore, the Wilcoxon method was used to test the hypothesis. Obtaining the following results: In the pre-test, 46.7% of the students are at the high level, and 16.7% are at the very high level. It is also observed that 10% of students are at a very low level and 26.7% at an average level. It is observed that in the post-test, 40.0% of the students are at the very high level, and 30.0% are at the high level. It is also observed that 16.67% of students are at a medium level, 3.33% of students at a low level and 10.0% at a very low level. These results give us the clear idea that to achieve learning at a high level it is necessary to use an active methodology such as PBL.

**Keywords:** Epidemiology, meaningful learning, level of learning, problem, motivation, autonomy

## Introducción

Los alumnos del III ciclo de enfermería, es un conjunto de alumnos de pregrado, en su mayoría tiene como antecedente diverso nivel académico, por proceder de instituciones educativas ubicadas en variados ámbitos geográficos de la región y país, y por tanto con diversas oportunidades de crecimiento académico-profesional. Por tanto el curso de epidemiología, es para este grupo bastante novedoso. El curso se da inicio con la investigación y promueve el análisis crítico, por ello los problemas de rendimiento. Ante esta realidad, se demanda del uso de modernos métodos para mejorar el aprendizaje. La valía de esta investigación radica en que los resultados demuestran que el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como método de aprendizaje muestra efectividad. Su procedimiento implica primero presentar preguntas, detectar las carencias o insuficiencias de asimilación cognitiva, recuperar la información requerida y devolver a la pregunta inicial. Lo que distingue esta metodología es la práctica de trabajar con pequeños grupos centrados en problemas. Actualmente es muy utilizado en diversos ámbitos y niveles educativos por la valía de sus resultados. La hipótesis de asumida fue que aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Se arribó a la siguiente conclusión; para nivel de confianza del 95% y para un p-valor de 0,005 el Aprendizaje Basado en Problemas mejora significativamente el aprendizaje de la Epidemiología en estudiantes universitarios de Huancayo 2018-II, para un nivel de significación  $\alpha = 0,005$ . Por otro lado la investigación se ha fragmentado en cinco capítulos: El capítulo I contiene el planteamiento y formulación del problema de estudio; luego el capítulo II contiene el marco teórico; le sigue el III capítulo que trata sobre el marco metodológico; posteriormente el capítulo IV contiene la metodología del estudio, para pasar al capítulo V que contiene los resultados y la discusión, finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, referencias y anexos del estudio

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del estudio**

#### **1.1 Planteamiento y formulación el problema**

##### **1.1.1 Planteamiento del problema**

Un objetivo principal para los profesores es asegurarse de que los estudiantes aprendan. Para ello, el estudiante debe utilizar todas sus habilidades y destrezas pedagógicas, incluida la aplicación de métodos de aprendizaje complementarios que le permitan desarrollar sus habilidades críticas. (León, 2016). Es necesario un potencial intelectual para desarrollar la inteligencia. Para medir este aprendizaje, necesitamos algún método. Pero, la mayor parte de las entidades calculan esta asimilación cognitiva mediante el provecho de carácter académico. El rendimiento académico es una medida de lo bueno que es un estudiante.

Se afirma que las investigaciones relacionadas al rendimiento académico de los estudiantes, dan referencia a que estas están muy relacionadas al impacto que generan las metodologías de enseñanza-aprendizaje, siendo así una dura crítica a estados de metodología que los docentes utilizan y a su vez a las políticas metodológicas que las instituciones vendrían asumiendo. Esta problemática, de bajo rendimiento, incluido repitencia y deserción escolar como consecuencia, es una problemática no solo estudiantil y de instituciones, también lo es para el país y por tanto para la sociedad. (León, 2016, p.15)

Se considera que el problema es que los docentes poco estuvieron haciendo, igualmente los estudiantes, por aplicar y utilizar respectivamente, metodologías que les permitan aprender de manera significativa, es decir a partir de sus experiencias y saberes previos, también de manera reflexiva incidiendo en la importancia y utilidad que tiene o tendrá en su vida práctica, profesional y de contexto, aplicando estrategias para aprender y fijar los conocimientos y así no solo recurrir a un aprendizaje memorístico, a pesar que también lleva a obtener

mejores calificaciones y es innegable que también es importante y un requisito aplicarla (memoria) para que el aprendizaje se fije como corresponde. (León, 2016, p.15)

En toda institución educativa peruana. el procedimiento evaluativo se representa por el rendimiento académico que se expresa de modo numérico, esta estimación al final de un curso nos pide forjar una reflexión objetiva referente al progreso académico del estudiante. En las últimas investigaciones sobre rendimiento académico, generalmente se refieren al impacto de la metodológica aplicada por el docente al introducir conocimientos en el estudiante, de ahí se deduce la calidad educativa que imparte el docente y en general la institución educativa.

Actualmente en el Perú a pesar de todos los avances en educación que incluye metodologías y estrategias, se continúa con los calificativos vigesimales, principalmente en educación superior en todos sus niveles, lo que no permite calificar de otra manera y evaluar otros aspectos en el estudiante que no sea su conocimiento cognitivo, por ello se hace necesario experimentar nuevas metodologías de enseñanza centrada en el estudiante, por ser mucho más dinámicas y debería dar mejor resultado como ocurre con el curso de epidemiología donde en algunas unidades de aprendizaje es más complicado para al estudiante su aprendizaje.

El método usado para la asimilación cognitiva fundamentado en Problemas, reside en que el alumno "aprende a aprender" ésta intenta desplegar una sucesión de condiciones en los alumnos que les accede no solamente reconocer sus propias necesidades de aprendizaje, pero también satisfacerlas y dar forma al conocimiento que obtiene a través de su investigación al resolver problemas específicos. (Lara, Ávila & Olivares, 2017). Así el ABP fomenta la colaboración al supervisar las metodologías de grupos de estudiantes para resolver problemas es así que se decide aplicarla a los alumnos de III semestre del ciclo académico 2018-II y luego evaluar los resultados del rendimiento académico.

Es por toda la problemática descrita, relacionada a metodología de aprendizaje y rendimiento académico, que no es ajena a nuestra realidad como profesionales que se involucran en el tema educativo, que de manera específica, dado que una colaboradora en la investigación, con acceso al Centro o ámbito de estudios como es la Universidad Particular Franklin Roosevelt; permitió el desarrollo de la investigación que se centró de manera enfática en el siguiente problema ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en epidemiología en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?

### **1.1.2 Formulación del problema.**

#### **1.1.2.1 Problema General.**

¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en epidemiología en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?

#### **1.1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?
- b) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en niveles de prevención en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?
- c) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en el proceso de salud enfermedad en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?



- d) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?
- e) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?
- f) ¿Cuál es la influencia del aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?

## **1.2 Determinación de objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general.**

Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes universitarios de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.

### **1.2.2 Objetivos específicos.**

- a) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II
- b) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de Aprendizaje en niveles de prevención en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.
- c) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en el proceso de salud enfermedad en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.

- d) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.
- e) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.
- f) Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el incremento del nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

### **1.3 Justificación e importancia del estudio**

#### **1.3.1 Justificación Práctica**

Durante diversos momentos del procesos de enseñanza aprendizaje ; en el curso de Epidemiología, que es prescrita en el III semestre de formación académica profesional en estudiantes universitarios de Huancayo de la escuela profesional de enfermería de la universidad Franklin Roosevelt, se descubrió como punto álgido del procedimiento enseñanza-aprendizaje; el capítulo de “proceso salud enfermedad”, por ello la necesidad y por ende importancia del mejoramiento en este apartado, para que el afianzamiento de la asimilación cognitiva (aprendizaje) sea crecidamente fija y ventajoso para el estudiante.

Por otro lado es sabido que en el mundo actual requiere cambios en la formación profesional y nueva información para mejorar la práctica del proceso de enseñanza y aprendizaje y mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes no solo en este curso si no en cursos con las características semejantes, se nos ocurrió, aplicar una metodología que logre motivar al estudiante a aprender, ya que el mundo actual exige cambios en los programas de formación profesional y la incorporación de nuevas tecnologías de la información y comunicación deben ser utilizadas

por los estudiantes y ser utilizados adecuadamente, en la actualidad se requiere profesionales que sean más heterogéneos, con pensamiento más crítico, más reflexivo, más abierto y que sepan enfrentarse a las situaciones complejas del mundo actual, que se caracteriza por ser cambiante y complejo. Por ello, los procesos de enseñanza y aprendizaje deben buscar la participación más activa de los estudiantes, suministrando nuevas herramientas para adquirir nuevas herramientas y desplegar nuevas destrezas que favorezcan el trabajo en equipo.

### **1.3.2 Justificación Doctrinaria**

Estuvo sujeta a que si los resultados de la investigación resultasen favorables, como es el caso, la aplicación del método ABP debe ser recomendada su implementación como método básico de enseñanza por la población docente al impartir conocimiento a los estudiantes universitarios de la Universidad en mención y servir como referente a otras instituciones similares.

### **1.3.3 Justificación teórico científica**

Al aplicar este nuevo método se tuvo la certeza de resultados positivos en el rendimiento, lo que genera la necesidad de innovar, así como también de promover la necesidad en los docentes de aplicar esta metodología pedagógica en los diferentes cursos que se dictan a lo largo de la carrera profesional, con el propósito de ir cada vez más mejorando el aprendizaje del estudiante así como también despertando el interés y motivación que son el eje principal para un aprendizaje exitoso, lo que redundará en una mejora del rendimiento académico visualizado en términos de notas.

Considerase por tanto haber la investigación contribuido a poner en reflexión respecto a la aplicación del ABP como metodología válida para la enseñanza-aprendizaje en la educación superior, brindando nuevos elementos a tomar en cuenta como las ventajas y beneficios permitiendo mejorar el aprendizaje de los estudiantes en contraste al método de enseñanza tradicional, por otro lado se contribuye en la formación de profesionales con capacidad reflexiva y crítica capaces de asumir un rol

activo y protagónico en su aprendizaje continuo elemento básico para el desarrollo personal y profesional permanente.

#### **1.4 Limitaciones de la presente investigación**

Al respecto, todas las limitaciones posibles que se temían cuando se inicio la investigación fueron superadas, de tal modo que no se tuvieron limitaciones que afectase el estudio.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **2.1 Antecedentes del problema**

##### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Laguna et al. (2020) presentó en México el artículo “El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica” cuyo objetivo fue efectuar un escrutinio sobre el método del ABP, sus excelencias y menoscabos, así como ciertos errores frecuentes al aplicarla, para lo cual aplicó la metodología de la revisión bibliográfica, de tipo observacional, obteniendo como resultado que durante el progreso del ABP se presentan tres roles principales el problema, el mentor y el alumno, asimismo que las preguntas son esenciales porque están en el eje de las discusiones y la asimilación cognitiva (aprendizaje) de los alumnos y como guías para que los instructores ayuden a los estudiantes a resolver problemas utilizando el método socrático para orientar las discusiones de los estudiantes y garantizar el logro de las metas establecidas, también los estudiantes estratégicamente, deciden sobre los temas, la hondura de los mismos y utilizan este conocimiento para resolver problemas. Llegando así a las siguientes conclusiones: El ABP es una estrategia más dentro de la extensa tonalidad de iniciativas educativas y desarrollo en la instrucción hospitalaria y, como cualquier otra táctica, posee diferentes superioridades y desventajas, pero, es transcendental saber que el ABP no es una solución para cualquier problema que afronta la instrucción médica actualmente, sino que se usa en conjunto con otras estrategias de enseñanza y que puede ayudar a resolver estos problemas si se usa correctamente.

Meza et al. (2019) en el artículo presentado en México, titulado Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana, publicado en la Revista Educación Médica Superior, tuvo como objetivo examinar la influencia de la táctica aprendizaje fundamentado en

problemas en el alumno en salud humana, aplicó la metodología de la indagación bibliográfica realizada en las bases de datos Dialnet, Pubmed, y Google Scholar, para lo cual examinaron sesenta investigaciones de carácter internacional y nacional divulgados entre 2009 y 2017, 28 de los cuales fueron releídos, describiendo en detalle la influencia de la asimilación cognitiva fundamentado en problemas en los estudiantes de los cuales 23 fueron internacionales y 5 locales, habiendo presentado entre sus hallazgos que el aprendizaje basado en problemas influye en el aprendizaje autodirigido significativo a medida que los estudiantes demuestran un nivel de satisfacción que altera su estado de ánimo y aumenta el compromiso académico. También tiene una secuela positiva en el rendimiento académico. Desde la perspectiva del estudiante, esta es una táctica atrayente, segura y atractivo en cotejo con la enseñanza acostumbrada porque incita la estimulación de aprendizaje y promueve el compromiso académico en el aprendizaje de los estudiantes en entornos clínicos. Y llegan a la conclusión que el aprendizaje basado en problemas origina el progreso de la competencia clínica, el compromiso profesional, el aprendizaje autónomo, significativo y activo, el desempeño profesional, la motivación y el compromiso, redundando en la satisfacción y el bienestar de los estudiantes. Por último, desarrollar la metacognición.

Varela et al. (2021) publicó en Cuba en la revista Humanidades Médicas un acerca del aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias naturales, que tuvo como objetivo examinar las suposiciones teóricas sobre el aprendizaje asentado en problemas como metodología de tipo activo para la instrucción de las sapiencias naturales en la Educación Superior de Cuba, aplicando una metodología de estudio bibliográfico basado en problemas, asimilación cognitiva (aprendizaje) por hallazgo y edificación, aprendizaje asentado en planes y retos. La indagación se ejecutó en las bases de datos Scielo y Google Scholar de abril a junio de 2020, a partir de los presupuestos teóricos y metodológicos del estudio realizado en la Universidad de Camagüey. Y entre sus hallazgos exponen que la ABP está apretadamente asociado

con ABPr, pero no son lo mismo. La primera acentúa el fruto final y las destrezas logradas en el camino, y la segunda prioridad es la indagación de soluciones a los inconvenientes reconocidos. Por lo que concluyen que al evaluar las referencias doctrinarias y dogmáticas del aprendizaje asentado en problemas como método activo de enseñanza, donde este enfoque de aprendizaje proporciona el afianzamiento del método científico por parte de los estudiantes y por lo tanto es dominado por los profesores, encuentran que este método sirve para guiar el aprendizaje centrado en el estudiante, de hecho, existe la necesidad de más investigación sobre este tema y un compromiso con el desarrollo y la aplicación de herramientas capaces de evaluar métodos confiables y válidos para estos métodos de enseñanza.

Ardila et al. (2019) publica en Colombia un artículo acerca del Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de competencias transversales en programas del área de la salud de una Institución de Educación Superior, quienes se plantearon como objetivo examinar la táctica de aprendizaje fundado en problemas en el progreso de las competencias colaterales, y sistémicas en alumnos de Centros Universitarios de primer semestre del área de la salud. La muestra estuvo compuesta por 465, en donde desarrollaron todos los temas ambientales y de valor en el plan de estudios de biología utilizando el aprendizaje basado en problemas, luego evaluaron su desarrollo en cada competencia con cuestionarios transversales de evaluación de competencias. Habiendo encontrado que al utilizar el método LSD de Fisher (intervalo de confianza del 95%), se pudo determinar una alta percepción de las estrategias de ABP en tres competencias en los programas de medicina, trabajo social y logopedia, mientras que enfermería y bacteriología tienen el menor conocimiento de esta estrategia. También se determinó un alto nivel de comprensión de las estrategias de ABP en función de tres competencias de los estudiantes. Este estudio confirmó que las estrategias centradas en el ABP fueron más efectivas en el desarrollo de competencias sistémicas, seguidas de las competencias instrumentales y finalmente de las interpersonales, las

cuales fueron alcanzadas en menor grado por los participantes del primer estudio. En cuanto a las competencias que más se desarrollaron en esta estrategia, las competencias de mayor puntaje entre los estudiantes de primer semestre de los 10 programas del área de la salud de la Universidad Metropolitana, trabajo en equipo y compromiso moral, fueron las de tipo interpersonal, seguidas de las de tipo sistémico, la creatividad, la sensibilidad a los temas ambientales, y decisiones de tipo de herramienta.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Polo (2019) realiza una tesis titulada: El aprendizaje basado en problemas mejora el rendimiento académico en los alumnos del VI ciclo de la escuela profesional de enfermería de la ULADECH – Filial Trujillo 2018, tesis para optar el grado de maestro en educación con mención en docencia, currículo e investigación. Se propuso como objetivo establecer si la aplicabilidad del aprendizaje fundado en problemas (ABP) perfecciona el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de Enfermería. Metodológicamente el estudio tuvo un diseño explicativo. La muestra estuvo conformada por 22 estudiantes; las herramientas fueron rúbricas y fichas de observación. Los resultados obtenidos muestran el grado de rendimiento de particularidad académica antes y después de la aplicación del aprendizaje basado en problemas. Donde antes de del empleo del aprendizaje asentado en problemas, el grado de rendimiento de particularidad académica de los alumnos era de 18.2% (4 estudiantes) en la categoría más baja y 81.8 (18 estudiantes) en la categoría media, observándose una tendencia para el promedio académico. logro. en el límite inferior. Finalmente se concluye que precedentemente a la aplicabilidad del aprendizaje asentado en problemas en el primer capítulo del Curso de Atención a la Salud del Adulto, el grado de asimilación cognitiva de los alumnos del VI ciclo de enfermería fue de 18,2% (4 alumnos) en la condición más baja



y 81.8 (18 alumnos) En la clase media se observó una tendencia hacia los promedios y menor rendimiento académico.

Rojas (2018) realiza una investigación de posgrado acerca del aprendizaje basado en problemas y su relación con el nivel de conocimiento de ITS/VIH en alumnos de obstetricia, universidad nacional "san Luis Gonzaga", Ica, año 2018", tesis para optar el grado académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa. El objetivo que se propuso fue exponer la correlación del aprendizaje asentado en problemas con el grado de sapiencia con ITS/VIH en estudiantes de obstetricia. Este fue una investigación básica de métodos cuantitativos con niveles adecuados y un diseño no experimental utilizando métodos hipotéticos deductivos y estadísticos, el instrumento es un cuestionario aplicado a una muestra de 80 alumnos que fueron escogidos deliberadamente. Tipo de censo. Los resultados estadísticos demostraron que la relación entre el aprendizaje fundado en problemas y las variables de aprendizaje se estableció con la fórmula de Pearson con un valor de 0,97 y un valor t de 35,12, lo que afirmó la hipótesis principal. En conclusión, el grado de conocimiento de ITS/VIH en el 2018 se relacionó en un 94% con el aprendizaje asentado en problemas entre los alumnos de obstetricia. Las secuelas revelan que el PBL es un método comprobado para el aprendizaje de las ciencias de la salud. Se halló una sociedad o relación del 84% entre la exposición del problema a nivel de indagación y las ITS/VIH en alumnos de obstetricia.

Manayay (2018) presentó la tesis titulada: Programa de estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar el pensamiento crítico en las asignaturas teórico-prácticas de los estudiantes del sexto ciclo de Enfermería de la Universidad "Señor de Sipán", para obtener el grado académico de doctor en educación. Tuvo como objetivo comprobar que la aplicabilidad de un programa de estrategia de aprendizaje asentado en problemas accede desplegar la reflexión crítica en los cursos prácticos y teóricos de los alumnos de enfermería. El estudio fue de naturaleza cuantitativa, tipo aplicativo, un diseño

cuasiexperimental. La muestra estuvo conformada por 40 alumnos. Se usaron la encuesta esgrimiendo el cuestionario de Santiuste. El estudio demostró que la aplicación de las estrategias de aprendizaje asentado en problemas del programa fue adecuadamente efectiva en la disciplina teórico-práctica, y la entidad indagó que es una opción efectiva para el perfeccionamiento de la tendencia crítica y el rendimiento académico de los alumnos de la USS Sexta. Escuela de enfermería. ciclo. Y finalmente se concluye que el análisis determinado mediante la aplicación de un pretest al grupo de estudio indica de un escaso nivel de adelanto del pensamiento crítico en los alumnos del sexto ciclo de enfermería de la Universidad del Señor de Sipán. Comparando los resultados de la investigación, análisis y explicación resulta que la proporcionalidad de alumnos con un nivel insuficiente de pensamiento crítico es inicialmente del 40%, luego de la aplicación del proyecto el nivel insuficiente pasa a ser del 0% y cambia el nivel normalizado. del 55% al principio al 5% A un buen nivel, es decir, solo el 5% de los estudiantes han llegado al 95%, lo que significa la efectividad del proyecto y la realización de la meta.

Hernández y Yallico (2019) publica en el Perú en la Revista Horizonte de la Ciencia un artículo acerca del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de la Anatomía Humana”, Perú, 2019. Habiendo tenido el objetivo de comprobar la certidumbre de esta metodología con la aplicabilidad del método de ABP en las carreras de Odontología-Estomatología. El estudio fue observacional, prospectivo, con niveles correlacionales y un diseño cuasi-experimental; realizó Anatomía Humana de la Cabeza en una muestra de 40 estudiantes, 20 de la Facultad de Odontología de la UNICA y 20 (UPSJB). Habiendo demostrado que el uso del ABP como una estrategia de aprendizaje innovadora en la enseñanza de la anatomía humana mostró un alto porcentaje de respuestas positivas a casi todas las preguntas realizadas en ambas universidades; así, las respuestas correctas en UNICA oscilaron entre 75% y 85%, y las respuestas correctas en UPSJB oscilaron entre 65% y 75%. Y Concluyen que el análisis de los hallazgos mediante el chi-cuadrado de

Pearson ( $\chi^2$ ) mostró que el uso de un enfoque de aprendizaje basado en problemas (ABP) entre los estudiantes de anatomía humana de las universidades estudiadas (UNICA y UPSJB) tuvo un efecto estadísticamente positivo en el logro de actitudes. diferencia significativa ( $\chi^2$ ,  $p = 0,01$ ). Sin embargo, el efecto observado en los datos de la muestra no alcanzó significación estadística ( $\chi^2$ ,  $p > 0,05$ ) cuando se aplicó  $\chi^2$  a la relación del ABP con la evaluación resumida de la capacidad conceptual.

### **2.1.3 Antecedente Local.**

Lujan (2018) realizó una tesis de maestría acerca de la influencia del aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los alumnos del curso de geriatría del Instituto Superior Tecnológico Franklin Roosevelt. Donde se planteó el objetivo de comprobar el impacto del Aprendizaje Basado en Problemas y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Geriatría. La investigación fue de tipo aplicado, la muestra se conformó por 30 estudiantes, fraccionado en 2 grupos de 15 para el grupo de control y para el grupo experimental. El muestreo fue intencional seleccionando a los alumnos del sexto semestre, con un diseño cuasi experimental y utilizó como instrumento cuestionarios, pruebas escritas y registros.

Concluyendo al término de la investigación en que la aplicación del método aprendizaje basado en problemas influye Significativamente (5% de significancia) en el rendimiento académico de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Roosevelt en la asignatura de Geriatría. El aprendizaje es significativo después de la aplicación del método Aprendizaje Basado en Problemas como se evidencia en la diferencia de 6,7 a 15,4 puntos. La percepción de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Roosevelt en la asignatura de Geriatría después de la aplicación del tratamiento evidencian que aumentaron su interés por el aprendizaje de la signatura; que sí han aprendido mejor; que han mejorado sus habilidades para buscar información y sus habilidades para trabajar en equipo; que la mayoría

de los integrantes de los equipos participaron y aportaron para el logro de los trabajos, que a pesar de que las tareas y actividades eran complejas y difíciles, lograron el objetivo de aprender; que sus profesores mostraron su disposición para atender las consultas de los grupos y su preocupación por ver cómo iban trabajando en equipo.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP).**

#### **A. Concepto.**

El Aprendizaje Basado en Problemas es un método de enseñanza-aprendizaje que promueve la adquisición, el desarrollo y potenciación de conocimientos, habilidades y actitudes, que hoy en día resultan muy importantes en toda persona (Díaz y Hernández, 2010). Se basa en el principio de aplicar como de partida problemas, lo que permite la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Como estrategia de enseñanza-aprendizaje está centrada en el estudiante, es decir todas las actividades giran en torno al estudiante, quien adquiere conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes a través de situaciones problemáticas de la vida real.

En los últimos años el ABP ha venido teniendo aplicación en el ámbito de la educación superior, donde a diferencia de utilizar métodos donde primero se presenta la información para luego aplicar en la resolución de un problema; el ABP plantea primero la presentación del problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, luego se indaga o busca la información necesaria para finalmente regresar a revisar cuál era el problema. Es decir esta metodología tiene como principio partir del problema para adquirir e integrar nuevos conocimientos. (Morales y Landa, 2004, como se citó en Barrows, 1996)

#### **B. Características del ABP.**

Para iniciar es una metodología, por cuanto sigue procedimientos y pasos establecidos que parte necesariamente de un problema como inicio para el desarrollo de toda actividad de parte del estudiante. También, para el docente, es una forma de diseño curricular, centrado en problemas, al insertar en su planificación partir de estos, como ruta de inicio del aprendizaje a seguir en el curso, utilizando diversas estrategias, previniendo su desarrollo en diferentes sesiones, espacios de tiempo, recursos y otros elementos propios de la planificación, y así el estudiante pueda asimilar o desarrollar los aprendizajes previstos. (correa, 2009; Correa y Rúa, 2009, p.15)

La motivación es otra característica que debe primar en el método del ABP para el logro de los objetivos, esta constituye la razón de hacer las cosas y alcanzar los propósitos, en esta metodología es importante motivar a los estudiantes a resolver los problemas a través de las diversas actividades de búsqueda de información que les ayude a resolver de manera dinámica y activa de modo que él o ella puedan seguir tejiendo nuevas ideas, nuevo conocimiento y así en conjunto “aprender a aprender”.

También, es importante poner en actividad el pensamiento, especialmente cuando se pone en juego la resolución de problemas, idear y representar cómo resolver un problema pone en actividad toda nuestra imaginación y contribuye a su desarrollo. Dewey (como se citó en Ramos, 2018, p. 5) “el pensamiento constituye para todos, una herramienta que nos va ayudar a resolver problemas de la experiencia y que el conocimiento se genera por la acumulación de sabiduría que genera la resolución de estos problemas” lo que complementa que la experiencia es fuente del aprendizaje y desarrollo profesional.

La discusión, aceptación de otros puntos de vista, la negociación el clima democrático, son también características del Aprendizaje Basado en Problemas, pues como lo anuncia Correa y Rúa (2009) manifestó que en esta metodología “se discute y acepta otros puntos, se negocia, se llega a soluciones realizando un trabajo en conjunto y obtenemos consenso o aceptamos el resultado de una votación cuando se trata de alcanzar objetivos de aprendizaje comunes o individuales” (p.95).

Otra característica es que en el ABP el aprendizaje está centrado en el estudiante, el aprendizaje se produce en pequeños grupos, los profesores son acompañantes o guías de este proceso, que los problemas son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje, además que los problemas son un vehículo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y que la nueva información se adquiere a través del aprendizaje auto dirigido. Escribano (2008)

Las características señaladas poseen su base teórica en la psicología cognitiva, en la que tiene sustento el constructivismo; que considera que el aprendizaje es un proceso de construcción del nuevo conocimiento sobre la base del previo, no se centra en el conocimiento receptivo, memorístico de enseñanza tradicional, menos descontextualizada, promueve la autorregulación del aprendizaje respondiendo a los principios del constructivismo. (Escribano, 2008, p.13)

La autonomía es base en el ABP que demanda la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los estudiantes tienen la posibilidad de observar en la práctica aplicaciones de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema. Ellos como agentes activos trabajan seleccionando e investigando sobre los temas a desarrollar, de esa forma el ABP promueve la eliminación de la forma tradicional de transmitir o adquirir información o

contenido y se pasa a generar, aportar o generar a través del grupo.

### **C. Rol del estudiante y docente en el ABP.**

La enseñanza y aprendizaje donde la forma de transmitir conocimientos entre docentes y estudiantes, donde uno transfiere y la otra parte recibe los conocimientos; generalmente en los ambientes donde el estudiante acepta la información sin refutar, continúa siendo una constante, igual que el uso de la metodología tradicional con poca tolerancia al punto de vista del estudiante; por ello, los estudiantes caen en el desánimo por aprender.

Estudiantes que se les obliga o por necesidad ven necesario memorizar una gran cantidad de información, pero esto resulta irrelevante en el mundo exterior a la escuela o bien en muy corto tiempo porque se presenta en los estudiantes el olvido de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad (Pastor, 2007).

De allí que cambiar esa situación utilizando el ABP, puede ser una alternativa a ser usada como “una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o bien ser aplicado como una estrategia de trabajo a lo largo de un curso específico, e incluso como una técnica didáctica aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso” (Correa y Rúa, 2009).

De acuerdo con Díaz (2010), el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra a partir de elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Es necesario que el docente despierte el interés y logre impactar en sus estudiantes la aplicación de este método. Al principio

pueden mostrarse renuentes, ya que no es la forma tradicional u otra forma de enseñanza sino el trabajo es en grupo, de manera colaborativa entre sus integrantes. No se presenta el tema de manera directa sino son los discentes los que tienen que trabajar en base a una problemática que se plantea y en base a ello empieza el desarrollo de la clase (Escribano, 2008).

Romper lo tradicional es una propuesta que en nuestra investigación infiere como una nueva perceptiva y reto para el docente dándole un nuevo papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje donde deja de ser visto como el “sabe lo todo” para tomar una nueva posición la cual tendrá influencia en el estudiante dándole la oportunidad de descubrir y fortalecer sus habilidades, capacidades para analizar e investigar nueva información que conlleve a la resolución de problemas que se le presente en la carrera profesional.

Mostramos la tabla 1, que resume los métodos según Branda (2018).

Tabla 1

*Diferencias entre el aprendizaje ABP y el convencional*

<b>Elementos</b>	<b>Aprendizaje Convencional</b>	<b>Aprendizaje ABP</b>
Responsabilidad de generar el ambiente de aprendizaje y los materiales de enseñanza	Preparada y presentada por el profesor.	La situación de aprendizaje es presentada por el profesor y el material de aprendizaje es seleccionado por los alumnos.
Secuencia en el orden de las acciones para aprender.	Determinadas por el profesor.	Los alumnos participan activamente en la generación de esta secuencia.
Momento en el que se trabaja en los problemas y ejercicios.	Después de presentar el material de enseñanza.	Antes de presentar el material que se aprenderá.
Responsabilidad de aprendizaje.	Asumida por el profesor.	Asumida por los estudiantes.

Fuente: Tomado de Branda, 2018

**D. La tutoría en el ABP.**

Al referirnos al docente o profesor como el profesional encargado de impartir el conocimiento; dicho profesional viene a ser conocido el tutor, dicho compromiso con un estudiante o un grupo



para transmitir conocimientos y experiencia que al aplicarlo con el método ABP, van a influenciar de manera positiva al crecimiento del desarrollo estudiantil. Dicho tutor mantiene la postura de una conducta eficiente y eficaz que se oriente al procesamiento significativo de la información y conocimiento de los estudiantes ante situaciones planteadas.

El método del Aprendizaje Basado en Problemas, tendrá como consecuencia un “cambio” para los docentes y estudiantes actuales; ya que tomará un tiempo de adaptación por el bienestar en el desarrollo del conocimiento, el docente también llamado tutor y los futuros profesionales encuentran en el método ABP una forma de motivación por sacarle el máximo provecho por el bien de enriquecer y experimentar la información dada con el fortalecimiento de sus habilidades.

Para Escribano (2010), las principales características que debe presentar un tutor experto son:

- a) Debe tener conocimiento del curso y de metodologías específicas que ayuden en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- b) Cuando interactúa con los estudiantes debe saber prestar apoyo afectivo y motivarlos.
- c) El aprendizaje debe llevarse a cabo de manera activa y constructiva.
- d) Se compromete con su labor e incentivar el trabajo.
- e) Se preocupa por articular el conocimiento del estudiante y estimular las explicaciones. (Rosario, 2016, p.43)

Escribano (como se citó en Rosario, 2016) señala que: “los estudiantes desarrollen la habilidad para recibir críticas que le puedan servir en su desarrollo personal y en las dimensiones contextuales, conductuales y cognitivas” (p.44)

#### **E. Características de los estudiantes**

En esta metodología se requiere fomentar en el estudiante la autonomía para aprender, a partir lógicamente de las

motivaciones y de las orientaciones claras y precisas, es importante que el estudiante aprenda o desarrolle su capacidad de observar en la práctica la aplicación de los aprendizajes en torno a los problemas observados. Otra característica esta ligada a la actitud positiva y la actitud crítica hacia el aprendizaje significativo, esta última implica tomar en cuenta sus experiencias y conocimientos previos, para luego ponerlo en contacto con la experiencia o conocimiento a adquirir, así, el nuevo conocimiento sea significativo ( Ausubel, como se cito en León, 2016)

#### **F. Bases pedagógicas para el ABP.**

De acuerdo con Correa y Rúa (2009) el ABP presenta como bases pedagógicas; la motivación por un interés genuino en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque este es el principal propósito del ABP y el interés genuino se manifiesta de la interacción con el mundo del estudiante e implica el esfuerzo necesario para conseguir el fin deseado. El conocimiento previo del ABP hace uso expreso del conocimiento previo que tienen los estudiantes para construir un nuevo conocimiento y también que a veces este conocimiento previo tiene que de construirse como necesidad para la construcción del nuevo.

La evaluación del ABP se utiliza como un instrumento de aprendizaje, en el cual el estudiante será evaluado por el tutor (docente) y los integrantes del grupo en distintas áreas como preparación de la sesión, participación, y contribuciones al trabajo de grupo; así como habilidades y comportamiento interpersonal, las cuales son contribuciones al proceso de grupo, actitudes y habilidades humanas y evaluación crítica; cuyos instrumentos se presentan en diferentes modalidades como el examen escrito, examen práctico de problemas reales, mapas conceptuales, evaluación del compañero, autoevaluación, evaluación del tutor, presentación oral y portafolios (Escribano, 2008)

En el ABP el estudiante debe tener la oportunidad de evaluarse a sí mismo, a sus compañeros, al tutor, al proceso de trabajo en equipo y a los resultados del proceso. El objetivo fundamental de estas evaluaciones es proveer al estudiante de sus puntos fuertes y débiles, de tal modo que pueda aprovechar posibilidades y rectificar las deficiencias identificadas (Sáenz, 2009).

Las herramientas con las que cuentan los docentes en la actualidad para realizar la evaluación teniendo en cuenta desde las diferentes habilidades del estudiante así como su conocimiento acumulado.

### **G. Teoría que sustenta el método ABP**

La teoría constructivista plantea que existe una interacción constante entre el docente y los estudiantes, ya que conviven en constante comunicación para compartir conocimientos entre el docente y los del estudiante con el fin de llegar a una síntesis productiva para ambos. Aplicando la fórmula de aprendizaje, mientras más se enseña, así mismo se aprende; es parte de adaptarnos a las nuevas formas de enseñanza, teniendo en cuenta la formación integral del estudiante, donde se considere sus diferentes virtudes y habilidades, además de sus conocimientos acumulados en su formación profesional.

Dewey (como se citó en Cornejo, 2018) ilustre representante de la teoría constructivista, considera que: “Los conceptos en los que se formulan las creencias son construcciones humanas meramente provisionales, pues tienen una función instrumental y están relacionados con la acción y la adaptación al medio” (p. 11)

La democracia no es sólo un asunto institucional sino una forma de vida asociada que se construye con la colaboración activa de todos.” Las personas deben poder determinar inteligentemente sus objetivos participando, a la vez, libremente y con igualdad en la realización de un asunto común (Dewey, 1998).

### **H. Procedimientos o pasos del ABP**

Según Hernández y Hernández (2014) la metodología ABP tiene siete pasos:

Primero: Presentación y lectura comprensiva del problema:

Se presenta el escenario como un texto, los grupos leen el documento aclarando las palabras desconocidas, identificando y definiendo sus conceptos clave y seleccionando las ideas principales y secundarias que se recogen. El propósito es hacer una verdadera lectura comprensiva del escenario o problema.

Segundo: Definición del problema: Luego de una comprensión previa, hay que identificar el problema; esto es, detectar qué se está planteando en el escenario y cuáles son los retos que deben afrontarse.

Tercero: Lluvias de ideas: Identificado el problema, los estudiantes darán la solución, partiendo de la toma de conciencia entre lo que se sabe y lo que no. Es el momento de las preguntas, de las lluvias de ideas, de apelar al qué, quién, cómo, dónde, cuándo, porqué, para qué, etc.

Cuarto: Clasificación de las ideas: Este paso demanda poner orden, es decir, clasificar las ideas según una intención dada. Debe haber jerarquía y ser muy conscientes de las relaciones existentes entre las diferentes ideas reseñadas.

Quinto: Formulación de los objetivos de aprendizaje: Una vez ordenadas las ideas, es el momento de fijar los objetivos de aprendizaje; sin duda, uno de los momentos más importantes que el Aprendizaje Basado en Problemas demanda a los estudiantes.

Sexto: Investigación: Fijado los objetivos de aprendizaje, cada grupo estará ya en condiciones de salir al encuentro del conocimiento. Para ello el grupo debe buscar fuentes de información, saber manejar las fuentes adecuadas, hacer una lectura comprensiva de dicha

información, extrayendo los conceptos claves y las ideas principales y finalmente hacer una interpretación correcta del material acopiado. Ello exige el diseño de un plan de acción.

Sétimo: Presentación y discusión de los resultados: Las formas de presentación de los trabajos pueden ser variadas, pero todas ellas deben responder a una calidad. Forma y fondo, continente y contenido, deben formar un binomio indisoluble. Si la presentación se hace mediante un trabajo por escrito, habrá que tener en cuenta asuntos tan básicos como la presentación formal. La presentación oral de los resultados en el aula también debe ser cuidadosa y se deben desarrollar las estrategias precisas que aseguren su eficacia.

### **2.2.2 Aprendizaje:**

#### **A. Concepto de Aprendizaje.**

Proceso mediante el cual, el sujeto adquiere conocimiento, destrezas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimientos o de acción. Para Ausubel el sujeto aprende cuando a la experiencia o conocimiento anterior que posee el sujeto, se le enfrenta lo nuevo que va aprender, entonces como producto el nuevo aprendizaje es, valga la redundancia un aprendizaje significativo. Es decir, el aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados para el conocimiento. El aprendizaje depende de lo que el sujeto sea capaz de percibir de acuerdo a sus capacidades y percepciones previas o antecedentes respecto al objeto de estudio y es personal y relativo a la persona. (Ausubel, como se cito en Trujillo, 2017)

#### **B. Medición del Aprendizaje:**

Según Romero (2014), nos dice: "En toda evaluación educativa uno de los procesos que juega un papel fundamental es la medición ya que a través de ésta se pueden obtener

puntuaciones válidas y fiables que van a permitir al profesor hacer inferencias apropiadas sobre los resultados de los estudiantes.”

La medición es parte importante de todo proceso de evaluación, y que obtener puntuaciones válidas y fiables se convierte en una tarea bastante exigente. Por este motivo, gran parte del tiempo que se destina a un programa de evaluación es consumido por el diseño de los instrumentos de medida. Esta autora establece que la medición del aprendizaje se traduce en elaboración de pruebas evaluativas bien diseñadas cuyos resultados se valoran en rendimiento académico.

### **2.2.3. El rendimiento de aprendizaje**

#### **A. Concepto.**

Para ello partimos de lo que Chadwick (2009), sostiene, y se refiere como rendimiento académico “es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.”

Del mismo modo Montes y Lerner se refiere al rendimiento de aprendizaje como rendimiento académico al sostener que(2012) “el rendimiento académico es la relación entre el proceso de aprendizaje y sus resultados tangibles en valores predeterminados.” Asimismo señala que estos (los aprendizajes) puede estar influenciado por factores extrínsecos e intrínsecos del estudiante. El desempeño académico escolar sirve como base para el desenvolvimiento académico en los estudios de educación superior.

Por otro lado, Pizarro (2005) también se refiere al rendimiento del aprendizaje como rendimiento académico al señalar que este “es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que

manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.” Aquí el autor nos lo da a entender desde la perspectiva propia del estudiante, que el rendimiento del aprendizaje es una capacidad que representa el grado de avance del estudiante luego de estar en contacto con los diferentes estímulos educativos según los objetivos y propósitos educativos trazados al inicio.

Según Carrasco (2005) expresa que “el rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes.”

Hay asignaturas en las cuales hay que tener especial cuidado como las que pertenecen a las ciencias sociales, ya que pueden generar diferentes formas de pensar y por ende variedad de explicaciones en las que el docente universitario conjuntamente con los estudiantes deben analizar de la menor manera y pre disposición para lograr que se comprenda los conceptos; pero para todos los casos es recomendable la formación de hábitos de estudio saludables en busca de mejorar el rendimiento académico, un ejemplo de un mal hábito de estudio es el estudiar varias horas seguidas una noche antes de un examen; aquí es fundamental que el universitario sepa distribuir bien el tiempo dedicado al estudio.

## **B. Dimensiones del rendimiento académico.**

De acuerdo a las teorías Montes y Lerner (2010-2011) sostienen que el rendimiento académico está subdividido por cinco dimensiones; por cuanto, es sabido que para la presente investigación se trabajó con la dimensión Académica, por ser un estudio académico en donde intervienen las calificaciones aprobatorias y desaprobatorias del estudiante.

La dimensión académica del rendimiento académico la definen como desarrollo, desenvolvimiento y nivel académico alcanzado

por el estudiante; quienes se evidencian en sus resultados cuantitativos; en las notas durante un periodo académico determinado.

### **C. Niveles del rendimiento de aprendizaje.**

Para el sector educación, es conocido que el sistema universitario de calificaciones que rige en el Perú es de carácter Vigesimal de Cero a Veinte (0-20) siendo la nota mínima aprobatoria 10.5 equivalente a once (11). Para nuestra investigación hemos considerado este concepto.

La evaluación de los aprendizajes como hecho educativo, donde los estudiantes universitarios aprenden de sus aciertos y errores, nos infiere obtener información de los logros, avances y dificultades que presentan buscando el desarrollo de su aprendizaje.

En este sentido Chávez y Mendoza (2017) sostienen que en la escala de evaluación educativa se categorizan el conocimiento en tres niveles: alto, medio y bajo; de modo que el nivel de rendimiento académico actualmente es de la siguiente manera:

#### **a) Nivel bajo.**

- **Muy bajo:** Se presenta cuando el estudiante no alcanza ninguna de sus finalidades planteadas su nota oscila entre los 0 y 5 puntos.
- **Bajo:** Se presenta cuando el aprendiz alcanza deficientemente muy poca de las finalidades planteadas y cuyo puntaje oscila entre los 6 y 10 puntos.

#### **b) Nivel medio.**

- **Medio o Regular:** Se presenta cuando el estudiante alcanza con dificultad más de la mitad de los propósitos planteados, su puntaje oscila entre los 11 y 13 puntos.

#### **c) Nivel alto.**



- **Alto o Bueno:** Se presenta cuando el aprendiz alcanza con leve dificultad no todas las metas planteadas y cuya nota gira entre los 14 y 16 puntos.
- **Muy Alto:** Se presenta cuando el aprendiz evidencia el alcance propicio de todos los propósitos planteados y cuyo puntaje oscila entre los 17 y 20 puntos.

Por otro lado, Abarca y Sánchez (citado en Contreras, Caballero, Palacios, Pérez, 2008) afirman que los estudiantes con nivel bajo o muy bajo nivel académico presentan dos problemas esenciales: no conocen la manera de cómo estudiar y de cómo aprender. En el ABP el docente es un tutor encargado de guiar a los universitarios en su desenvolvimiento para indagar y adquirir información generando nuevos conocimientos que se verán reflejados en el rendimiento académico de los estudiantes.

#### 2.2.4. Epidemiología.

##### A. Concepto de Epidemiología

Según Pareja (2011), “es describir cómo se distribuye una enfermedad o evento en cierta población, en un lugar y durante un período de tiempo determinado; cuál es su frecuencia y cuáles son los determinantes o factores con ella asociados”.

Para Pareja (2011), la Epidemiología lo considera:

- Qué población o subgrupos desarrollan la enfermedad o lo hacen con más frecuencia.
- Cómo la frecuencia de ésta varía a lo largo del tiempo y /o en poblaciones con diferentes características.
- En qué localización geográfica es más o menos frecuente dicha enfermedad. A partir de la descripción de la distribución de estos eventos, se podrá arriesgar una explicación o "hipótesis" que dé cuenta de las causas que los producen.

##### B. Dimensiones de la epidemiología:

Según Mendoza (2013) al describir la epidemiología determina partes importantes que un estudiante universitario debería conocer:

- **Bases conceptuales de la epidemiología;** el estudiante debe analizar y conocer cada uno de los conceptos bases utilizados en epidemiología:
- **Niveles de prevención:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define 3 niveles de prevención como objetivo de la Medicina del Trabajo: Prevención Primaria, Secundaria y Terciaria, que suponen técnicas y objetivos diferentes, al unir el criterio del conjunto salud-enfermedad, según sea el estado de salud del individuo, grupo o comunidad a las que están dirigidas.
- **El proceso salud enfermedad,** El proceso salud-enfermedad revela las condiciones específicas de un sistema cultural, por lo tanto, su comprensión se sustenta en la interrelación de lo biológico con lo social.
- **Historia natural de la enfermedad infecciosa:** Leavell y Clark en su texto de Medicina Preventiva consideró gráficamente a la enfermedad como una flecha que comienza con el estado de salud y termina con los desenlaces que pueden resultar de la evolución de ésta, cuya expresión gráfica de sus elementos se muestra en una figura.
- **Variables Epidemiológicas:** Variables epidemiológicas de persona, de tiempo y de lugar. La descripción de los eventos epidemiológicos, su relación entre sí como eventos antecedentes y subsiguientes, la asociación causal entre un factor de riesgo y un efecto, no constituyen fenómenos aislados, sino que están incluidos en un engranaje que se repite en circunstancias completamente diversas. La relación causa-efecto debe mantenerse en el mismo sentido independientemente de la variabilidad de las circunstancias que le rodean.

## 2.3 Definición de términos básico

### 2.3.1 ABP.

“Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante”. Díaz Barriga y Hernández (2010).

### **2.3.2 Rendimiento académico.**

Es la capacidad y característica psicológica de los estudiantes desarrollados y actualizados a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final.

### **2.3.3 Epidemiología.**

Según Pareja (2011) es: “describir cómo se distribuye una enfermedad o evento en cierta población, en un lugar y durante un período de tiempo determinado; cuál es su frecuencia y cuáles son los determinantes o factores con ella asociados.”

### **2.3.4 Estudiantes Universitarios.**

Ser estudiante universitario significa tener una visión amplia y abierta, universal. No puede ser ajeno al contexto en el que se desarrolla, a su país y en mundo en general. No debe ser ajeno a la realidad. Por ello, surge la necesidad natural de formarse en otros planos, no sólo en su profesión, también en lo cultural, estético y espiritual. (Saint, 2017).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y variables**

#### **3.1 Hipótesis general.**

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.

#### **3.2 Hipótesis específicas.**

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de Aprendizaje en niveles de prevención en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en el proceso de salud enfermedad en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II

#### **3.3 Operacionalización de variables**

En este trabajo de investigación se identificaron dos variables: la variable independiente ABP y la variable dependiente Rendimiento académico.

### **3.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas.**

El Método de aprendizaje basado en problemas se basa en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. Es una metodología de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante en donde adquiere conocimiento, habilidades y actitudes a través de situaciones problemas de la vida real.

Se logra además elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje (Barrows, 1998). Se desarrolla las siguientes dimensiones:

#### **A. Enseñanza - aprendizaje.**

En el ABP es el proceso de creación de contradicciones y conflictos cognoscitivos mediante el planteamiento de problemas e hipótesis para su adecuado tratamiento. Es un proceso de construcción interior bajo el principio ¿Qué conocer? y ¿Que aprender? Alcanzado un mayor rango conceptual, desarrollando las capacidades de estudiar, adquirir información y conocimiento. Intervienen funciones cerebrales superiores. Sus indicadores son: la función cognitiva, conocimientos, actitudes y las funciones prácticas-habilidades.

#### **B. Gestión del conocimiento.**

Es un proceso donde el tutor guía a los estudiantes motivando y facilitando a adquirir estrategias y técnicas que le permitan aprender por sí mismo.

Sus indicadores son: El desarrollo del pensamiento crítico y el aprender a aprender.

#### **C. Práctica reflexiva.**

Es una actividad donde se posibilita la construcción del conocimiento mediante procesos de diálogo, discusión y se

desarrolla la capacidad de razonar sobre problemas y situaciones. Es el aprender pensando y aprender haciendo.

Sus indicadores son: las funciones del razonamiento sobre los problemas singulares inciertos y funciones del razonamiento sobre los problemas complejos.

#### **D. Adaptación.**

Es un proceso de cambio en el estudiante, tanto de la concepción del aprendizaje como de la actitud de él frente al mismo y desarrollar la capacidad y habilidad para enfrentar a los cambios dados en la realidad y de la complejidad de los mismos.

Sus indicadores son: las funciones de la toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación oral y la toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación escrita.

### **3.3.2 Rendimiento académico.**

Según Chadwick (2011) sostiene que: el rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

#### **A. La Dimensión académica.**

Es el desarrollo académico del estudiante un en un periodo determinado de estudio en su proceso formativo.

Sus indicadores son: las calificaciones aprobatorias y las calificaciones desaprobatorias.

### 3.3.3 Matriz de Operacionalización de variables.

Tabla 2.

*Matriz de Operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems/ Indicadores	Escala de valoración	Instrumento
<b>Independiente</b>  Aprendizaje Basado en Problemas	Según Díaz Barriga y Hernández (2010), el Aprendizaje Basado en Problemas: "es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante". En esta estrategia un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor (docente), a analizar y resolver un problema el cual puede ser seleccionado o diseñado para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.	El Aprendizaje Basado en Problemas, es una estrategia de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante.				
<b>Dependiente</b>  Aprendizaje de la epidemiología	Según Romero (2014) el aprendizaje es el proceso mediante el cual, el sujeto adquiere conocimiento, destrezas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimientos o de acción.	El aprendizaje de la epidemiología es la adquisición de conocimientos y habilidades para interpretar analizar y crear alternativas de solución frente a problemas de salud y conocimientos para la resolución de problemas de salud.	Bases conceptuales Proceso salud – enfermedad Niveles de prevención Historia natural de la enfermedad Variables epidemiológicas	Nivel aprobatorio:2p Nivel desaprobatorio:0-1p Nivel aprobatorio:3-5p Nivel desaprobatorio:0-2 Nivel aprobatorio:3-5p Nivel desaprobatorio:0-2p Nivel aprobatorio:2-3 Nivel desaprobatorio:0-1p Nivel aprobatorio:5-8p Nivel desaprobatorio:0-4	Escala vigesimal de 0 a 20 puntos: Nivel muy Alto / 17 - 20 Nivel Alto / 14 - 16 Nivel Medio / 11 – 13 Nivel Bajo / 6 – 10 Nivel muy Bajo / 0 - 5	Pre test Post test

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo IV

### Metodología del estudio

#### 4.1 Método y tipo de la investigación

##### 4.1.1 Método.

Respetando las consideraciones de Chenet (2017) se muestran los métodos de investigación utilizados en este proyecto.

##### 4.1.1.1 Método General.

El método general utilizado en la presente investigación es el científico, el cual “representa a la metodología que define y diferencia el conocimiento de la ciencia de otros tipos de conocimientos” este método se entiende también como hipotético deductivo; tal como lo menciona Hernández, Fernández y Baptista (2010) inicia teniendo conocimientos previos sobre las variables del estudio. Posteriormente se plantean problemas de investigación, postulan hipótesis, se contrastan las hipótesis con la evidencia de los hechos y finalmente se adoptan decisiones con respecto a las hipótesis.

##### 4.1.1.2 Método Específico.

Se utilizará el método experimental, debido que, la identificación de la influencia de la variable independiente en la dependiente requiere una explicación mediante la causalidad.

##### 4.1.2 Tipo o alcance

Respetando los criterios expuestos de Hernández, Fernández y Baptista (2010), según su finalidad: “La investigación es de tipo aplicada ya que se modificará la variable dependiente por medio de la aplicación de la variable independiente buscando con ello aportar a la solución de la realidad problemática.”

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010) la presente investigación es de nivel explicativo, puesto que tiene por propósito hallar una relación de explicación o causalidad entre las variables de estudio.



## 4.2 Diseño de la investigación

El diseño específico es pre experimental; por lo tanto, un estudio de este diseño nos lleva a seguir tres pasos:

- Una medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (pre test)
- Introducción o aplicación de la variable independiente o experimental a la variable dependiente.
- Una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (post test)

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) debido que se realiza esquemas de estudio no aleatorios. El esquema es:

**G.E** : **O<sub>1</sub>** ----- **X** ----- **O<sub>2</sub>**

**G.E** : Grupo Experimental 30 estudiantes de la escuela profesional de enfermería de la universidad Franklin Roosevelt

**O<sub>1</sub>** : Pre test, medición de la variable dependiente con prueba sobre Epidemiología. Pre Test.

**X** : Aplicación del Método ABP, (variable independiente)

**O<sub>2</sub>** : Pos test. medición de la variable independiente con prueba sobre Epidemiología. Post Test.

Se posee un grupo de estudio, llamado grupo experimental, se mide la variable dependiente (pre test), se aplica la metodología del ABP (variable independiente), terminando el periodo de aplicación se mide nuevamente la variable dependiente (post test). El efecto de la variable independiente se obtiene de comparar la medición pre test con la medición post test.

## 4.3 Población y muestra

### 4.3.1 Población.

Estará conformada por todos los estudiantes de enfermería del III ciclo de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo, semestre 2018 – II,  $n = 30$ ; que llevan la asignatura de Salud Pública y Epidemiología.

#### 4.3.2 Muestra.

La selección de la muestra fue probabilística empleando la lista de los estudiantes matriculados en el semestre académico 2018 - II, en el curso de Epidemiología.

La fórmula a utilizar para conocer la amplitud de la muestra significativa que se necesitaría, es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{(N - 1)E^2 + z^2 \sigma^2}$$

Donde:

$$z = 1.96; \text{ para un nivel de confianza: } 1 - \alpha = 0.95$$

$$\sigma^2 = 0.25 \text{ (varianza poblacional desconocida, donde } p = 0.5 \text{ y } q = 0.5)$$

$N$ =Población del estudio: 30 estudiantes.

$E = 0.05$  (Máximo error permisible en la investigación: 5%)

Reemplazando en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)^2(30)}{(30 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2} = 27.89 \sim 28$$

Conclusión: El tamaño mínimo de muestra es de 28 estudiantes para un nivel de confianza del 95% y representa el 93.33% de la población de estudiantes.

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las Técnicas e instrumentos que se utilizaran en el presente proyecto son:

##### 4.4.1 Variable aprendizaje de la Epidemiología:

Se hizo uso de la técnica denominada Encuesta, con su instrumento cuestionario

Se determinó a partir de las necesidades de la investigación este cuestionario se aplicó como pretest y postest a los estudiantes para obtener información específica. El cuestionario fue un sistema de

preguntas ordenadas con coherencia, con sentido lógico y psicológico, expresado con lenguaje sencillo y claro.

- ✓ Autor: El investigador.
- ✓ Objetivo: Evaluar los niveles de rendimiento académico del estudiante.
- ✓ Tipo de aplicación: Individual.
- ✓ Formato: Cuestionario Pre test y Post test.
- ✓ Direccionalidad de los ítems: Positiva.
- ✓ Calificación: De acuerdo a la alternativa escogida, vigesimal
- ✓ Tiempo de aplicación: De 45 minutos.

#### **4.5 Técnicas de análisis de datos**

Después de recolectar los datos por medio de la aplicación de los instrumentos de medición, se procedió a construir una base de datos para ello se hará uso del SPSS.

Cargados los datos en el programa se construyeron tablas de frecuencia y figuras de barra en los cuales se deberá mostrar como es el nivel de la variable rendimiento académico en el pre test y como es el nivel en el post test. Las tablas y figuras son interpretadas a profundidad para explicar el porqué de los resultados obtenidos en cada medición.

La prueba de normalidad se realizará con el método de Shapiro-Wilk para 30 muestras, si el valor de significancia es menor a 0.05 se aplicará una prueba no paramétrica.

Para realizar la prueba de la hipótesis de investigación se utilizó el método Wilcoxon acorde al resultado de normalidad; para un valor de significancia de 0,05.

Si el valor de significancia obtenido es menor o igual a 0,05 se dará por rechazada la hipótesis nula y, en consecuencia, por aceptada la hipótesis de investigación. Si el valor de significancia es mayor a 0.05 se dará por aceptada la hipótesis nula y, en consecuencia, por rechazada la hipótesis de investigación.

Es decir que para el procesamiento de los datos que se utilizaran algunas técnicas como:

#### **4.5.1 Estadística Descriptiva.**

Será necesario el presentar e interpretar la totalidad de los datos que se obtengan sobre las actitudes de los estudiantes hacia el estudio. Se desarrollará formulas estadísticas para obtener las frecuencias absolutas, frecuencias relativas, frecuencias porcentuales, medidas de tendencia central: media aritmética, mediana, moda, y las medidas de dispersión: desviación típica, error típico de la media, varianza, asimetría y curtosis.

#### **4.5.2 Estadística Inferencial.**

A lo largo de la investigación, las técnicas a recurrir se detallan a continuación:

- ✓ Para determinar el tamaño de la muestra de investigación se utilizó las calificaciones estándar ( $z$ ) y la distribución normal.
- ✓ Se utilizó el método de Shapiro-Wilk para la prueba de normalidad.
- ✓ Para la prueba de hipótesis se utilizó el método de Wilcoxon.
- ✓ Para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación se utilizó el coeficiente "r" de Pearson, "α" de Cronbach.
- ✓ En la significatividad fue necesario utilizar el valor de "p", a fin de establecer si existe la significatividad o no en cada una de las pruebas que se utilizó.

## Capítulo V

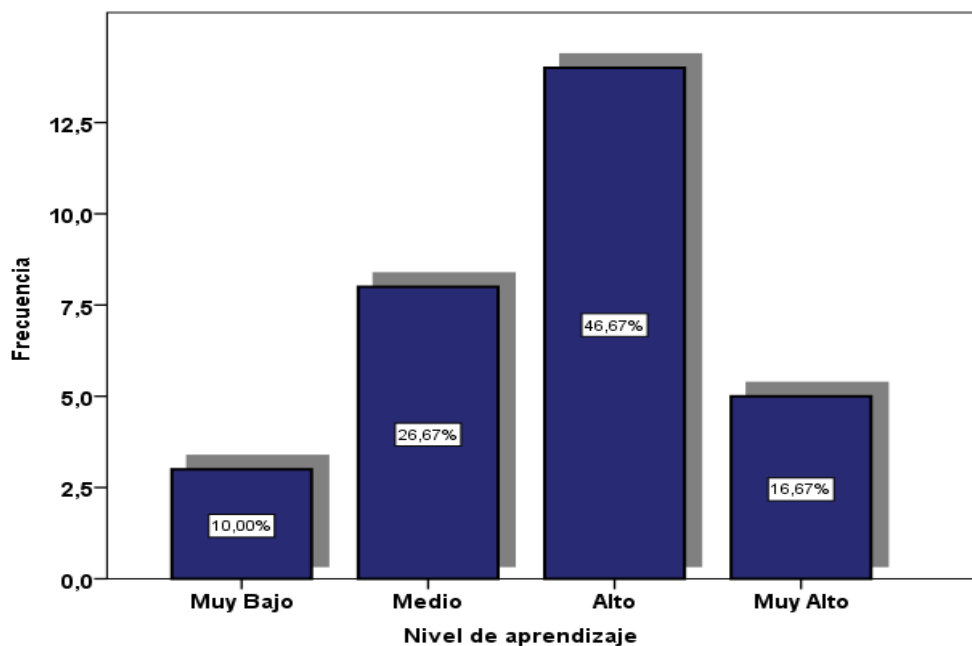
### Resultados

#### 5.1 Resultados y análisis

A continuación, presentaremos tablas que representan los resultados alcanzados acordes a nuestros objetivos trazados; cuyo análisis de las gráficas y tablas son representados en un nivel explicativo.

##### 5.1.1 Nivel de aprendizaje de los estudiantes en el Pre Test

Al aplicar el pre test a los 30 estudiantes de enfermería para obtener y analizar los niveles de aprendizaje, se utilizó el sistema métrico de los resultados de aprendizaje de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo; por lo tanto, los niveles establecidos son: muy bajo de 0 a 5 puntos, bajo de 6 a 10 puntos, medio de 11 a 13, alto de 14 a 16 y de 17 a 20 puntos como muy alto.



**Figura 1. Distribución de la calificación final del pre test y nivel de aprendizaje.**

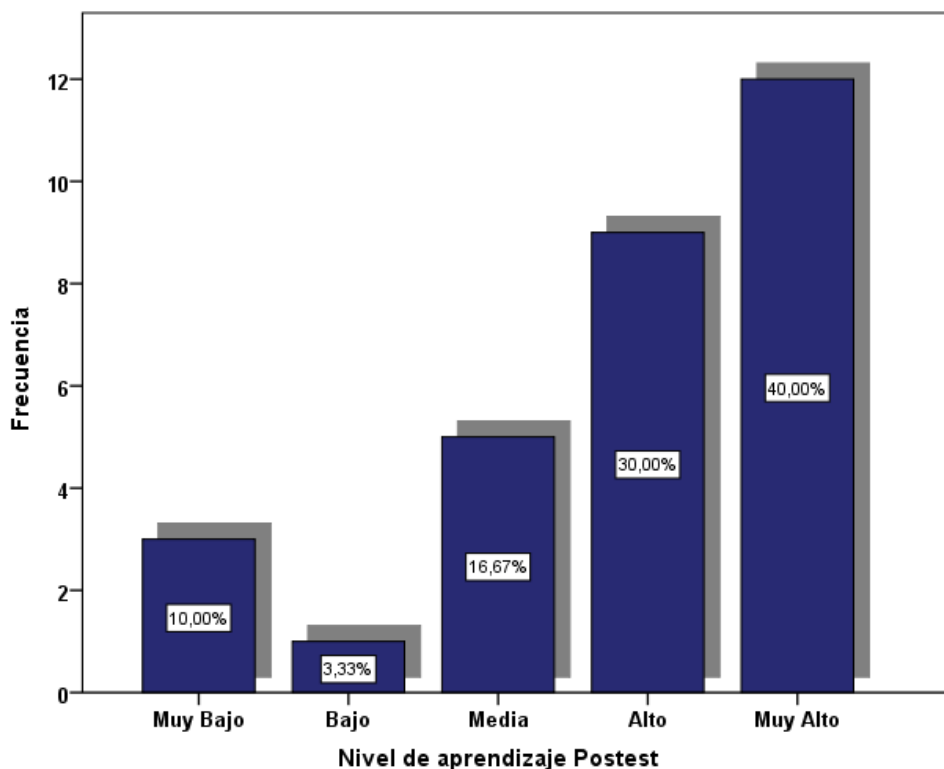
Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1, se muestran los resultados obtenidos en el pre test según el nivel de aprendizaje de los 30 estudiantes.

En el pre test el 46,7% de los estudiantes se encuentran en el nivel alto, y 16,7% en el nivel muy alto. También se observa que un 10% de estudiantes están en un nivel muy bajo y 26,7% en el nivel medio.

### 5.1.2 Nivel de aprendizaje de los estudiantes luego de aplicar el método ABP en clases.

Al aplicar el post test a los 30 estudiantes de enfermería para agrupar los resultados en busca de analizar los niveles de aprendizaje, se utilizó el sistema métrico de los resultados de aprendizaje de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo; por lo tanto, los niveles establecidos son: muy bajo de 0 a 5 puntos, bajo de 6 a 10 puntos, medio de 11 a 13, alto de 14 a 16 y de 17 a 20 puntos como muy alto.



**Figura 2. Distribución de la calificación final del post test y nivel de aprendizaje.**

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2, se muestran los resultados obtenidos en el post test según el nivel de aprendizaje de los 30 estudiantes.

Se observa que en el post test el 40,0% de los estudiantes se encuentran en el nivel muy alto, y 30,0% en el nivel alto. También se observa que un 16.67% de estudiantes están en un nivel medio, un 3.33% de estudiantes en un nivel bajo y 10,0% en el nivel muy bajo.

### 5.1.3 Análisis de los niveles de aprendizaje de los estudiantes con la aplicación del método ABP.

En la tabla 3, se muestran los resultados obtenidos en el pre test según el nivel de aprendizaje de los 30 estudiantes.

Tabla 3

*Estadígrafos para el nivel de aprendizaje del Pre test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bajo	3	10,0	10,0	10,0
	Medio	8	26,7	26,7	36,7
	Alto	14	46,7	46,7	83,3
	Muy Alto	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4, se muestran los resultados obtenidos en el postest según el nivel de aprendizaje de los 30 estudiantes.

Tabla 4

*Estadígrafos para el nivel de aprendizaje del Post test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bajo	3	10,0	10,0	10,0
	Bajo	1	3,3	3,3	13,3
	Media	5	16,7	16,7	30,0
	Alto	9	30,0	30,0	60,0

Muy Alto	12	40,0	40,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5, se muestran los resultados obtenidos aplicando la prueba del Chi cuadrado en los resultados del postest de los 30 estudiantes.

Tabla 5

*Prueba del Chi cuadrado para nivel de aprendizaje del Post test*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	115,625	84	0,013
Razón de verosimilitud	77,699	84	0,673
Asociación lineal por lineal	23,536	1	0,000
N de casos válidos	30		

Fuente: Elaboración propia.

De las tablas 3 y 4 se obtiene como resultado un crecimiento significativo de estudiantes para el nivel muy alto; ya que de tener un porcentaje de 16.7% en el examen inicial luego sube a 40% al aplicar el método ABP y posterior examen final.

## 5.2 Prueba de Hipótesis general

Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.

### Formulación de $H_0$ y $H_1$ :

$H_0$ : El aprendizaje de la Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II donde se aplicó el método ABP es menor o igual al puntaje obtenido con los estudiantes que no se aplicó el método.

$$H_0: \mu_2 \leq \mu_1$$

$H_1$ : El aprendizaje de la Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II donde se aplicó el método ABP es mayor al puntaje obtenido con los estudiantes que no se aplicó el método.

$$H_1: \mu_2 > \mu_1$$



En la tabla 6, se muestra la prueba de normalidad para realizar la prueba de hipótesis general.

Tabla 6

*Prueba de Normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calificación final	0,192	30	0,006	0,878	30	0,003

Fuente: Elaboración propia.

El valor de significancia para muestra de 30 estudiantes es menor a 0.05 por lo que se afirma que tenemos muestra no paramétrica.

En la tabla 7, se muestra los estadígrafos para la prueba de Wilcoxon.

Tabla 7

*Estadígrafos para la prueba de Wilcoxon*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación final Pretest - Calificación final Posttest	Rangos negativos	7	10,50	73,50
	Rangos positivos	20	15,23	304,50
	Empates	3		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8, se observa que, el p-valor (0,005) es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 8

*Prueba de Wilcoxon para muestras independientes de la hipótesis general*

	Calificación final Pretest - Calificación final Posttest
--	--

Z	-2,781
Sig. asintótica (bilateral)	0,005

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de confianza del 95% y para un p-valor de 0,005 se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), es decir se acepta que:

$H_1$ : El aprendizaje de la Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II donde se aplicó el método ABP es mayor al puntaje obtenido con los estudiantes que no se aplicó el método. Al aceptar la hipótesis alterna entonces se acepta como válida la hipótesis general de investigación: Al aplicar el Aprendizaje Basado en Problemas mejora significativamente el aprendizaje de la Epidemiología en estudiantes universitarios de Huancayo 2018-II, para un nivel de significación  $\alpha = 0,005$ .

### 5.3 Prueba de Hipótesis específicas

#### 5.3.1 Hipótesis específica 1

El nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.

#### 5.3.2 Hipótesis a contrastar

$H_0$ : El nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es bajo a inferior.

$H_1$ : El nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es mediano a superior.

Tabla 9

*Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 1*

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	2	2,75	5,50

Calificación final Postest -	Rangos positivos	28	16,41	459,50
Dimensión 1	Empates	0		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 10, se observa que, el p-valor es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 10

*Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 1*

Calificación final Postest - Dimensión 1	
Z	-4,671
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de significación  $\alpha=0,05$  se asevera que el nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología en los estudiantes de enfermería de universidad privada de Huancayo 2018-II es alto.

Al demostrarse la validez de la hipótesis alterna se comprueba estadísticamente la hipótesis específica 1: Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0,000<0,05$ )

### 5.3.3 Hipótesis específica 2

El nivel de aprendizaje en Niveles de prevención es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.

### 5.3.4 Hipótesis a contrastar

$H_0$ : El nivel de aprendizaje en Niveles de prevención en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es bajo a inferior.

H<sub>1</sub>: El nivel de aprendizaje en Niveles de prevención es alto en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es mediano a superior.

Tabla 11

*Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 2*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación final Posttest -	Rangos negativos	0	0,00	0,00
Dimensión 2	Rangos positivos	30	15,50	465,00
	Empates	0		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 12, se observa que, el p-valor es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 12

*Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 2*

		Calificación final Posttest - Dimensión 2
Z		-4,786
Sig. asintótica (bilateral)		0,000

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de significación  $p=0,000$  se asevera que el nivel de aprendizaje en Niveles de prevención es alto en los estudiantes de enfermería de universidad privada de Huancayo 2018-II, es alto.

Al demostrarse la validez de la hipótesis alterna se comprueba estadísticamente hipótesis específica 2: Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de Aprendizaje en niveles de prevención en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0,000<0,05$ )

### 5.3.5 Hipótesis específica 3

El nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.

### 5.3.6 Hipótesis a contrastar

H<sub>0</sub>: El nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es bajo a inferior.

H<sub>1</sub>: El nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es mediano a superior.

Tabla 13

#### *Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 3*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación final Posttest -	Rangos negativos	0	0,00	0,00
Dimensión 3	Rangos positivos	30	15,50	465,00
	Empates	0		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 14, se observa que, el p-valor es menor al nivel de significación ( $p < 0,05$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 14

#### *Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 3*

	Calificación final Posttest - Dimensión 3
Z	-4,787
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de significación  $\alpha=0,000$  se asevera que el nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en los estudiantes de enfermería de universidad privada de Huancayo 2018-II, es alto.

Al demostrarse la validez de la hipótesis alterna se comprueba estadísticamente hipótesis específica 3: Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0,000<0,05$ )

### 5.3.7 Hipótesis específica 4

El nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.

### 5.3.8 Hipótesis a contrastar

H<sub>0</sub>: El nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es bajo a inferior.

H<sub>1</sub>: El nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es mediano a superior.

Tabla 15

#### *Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 4*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación final Posttest - Dimensión 4	Rangos negativos	0	0,00	0,00
	Rangos positivos	30	15,50	465,00
	Empates	0		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 16, se observa que, el p-valor es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 16

*Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 4*

	Calificación final Postest - Dimensión 4
Z	-4,783
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de significación  $\alpha=0,000$  se asevera que el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en los estudiantes de enfermería de universidad privada de Huancayo 2018-II, es alto.

Al demostrarse la validez de la hipótesis alterna se comprueba estadísticamente hipótesis específica 4: Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0,000<0,05$ )

### 5.3.9 Hipótesis específica 5

El nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.

### 5.3.10 Hipótesis a contrastar

$H_0$ : El nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es bajo a inferior.

$H_1$ : El nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP, es mediano a superior.

Tabla 17

*Estadígrafos para la prueba de la hipótesis específica 5*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificación final Posttest -	Rangos negativos	0	0,00	0,00
Dimensión 5	Rangos positivos	30	15,50	465,00
	Empates	0		
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 18, se observa que, el p-valor es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), para un 95% de nivel de confianza.

Tabla 18

*Prueba de Chi cuadrado en la dimensión 5*

		Calificación final Posttest - Dimensión 5
Z		-4,787
Sig. asintótica (bilateral)		0,000

Fuente: Elaboración propia.

**Conclusión estadística:** Con un nivel de significación  $\alpha=0,000$  se asevera que el nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas en los estudiantes de enfermería de universidad privada de Huancayo 2018-II, es alto.

Al demostrarse la validez de la hipótesis alterna se comprueba estadísticamente hipótesis específica 5: Al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0,000<0,05$ )

#### 5.4 Discusión de resultados

Para la investigación se tomó como referencia la teoría de John Dewey donde nos menciona que, a partir de conocimientos previos, éstos se amplían mediante la experiencia de “aprenden haciendo”. Si el objetivo es formar profesionales con habilidades personales que analicen y busquen soluciones, con alto nivel de conocimiento de su profesión es ideal fortalecer su aprendizaje dándoles problemas que los exija como tal.



Por ello, cuando utilizamos el método Aprendizaje Basado en Problemas, buscamos establecer una influencia significativa en el aprendizaje adecuado de los estudiantes de la Universidad Privada, en este caso en la signatura de Epidemiología Descriptiva.

Al contar con 30 estudiantes como muestra, se utilizó el método de Shapiro-Wilk para la prueba de normalidad. Cuyo resultado nos indicó utilizar pruebas no paramétricas para nuestro estudio; por lo tanto, para la prueba de hipótesis se utilizó el método de Wilcoxon, obteniendo que el p-valor (0,005) es menor al nivel de significación ( $\alpha=0,050$ ), por lo que afirmamos que los resultados del **objetivo general** muestran que el aprendizaje basado en problemas mejora significativamente el aprendizaje de la Epidemiología en estudiantes universitarios de Huancayo 2018-II. ( $p=0.005<0.05$ ).

En este sentido, la investigación de Polo (2019) sobre el nivel del rendimiento académico en los alumnos del VI ciclo de Enfermería de la ULADECH-filial Trujillo 2018-II antes de la aplicación del Aprendizaje basado en problemas, durante la primera unidad del curso cuidado de enfermería en salud del adulto fue un 18.2% (4 alumnos) en categoría mínima y 81.8 (18 alumnos) en categoría media, observándose una tendencia de rendimiento académico medio a mínimo, es decir que mejoró significativamente.

Laguna et al. (2020) presentó en México el artículo “El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica”, donde difiere de este estudio ya que afirma que el ABP no es la solución a todos los problemas que plantea la educación médica en la actualidad, pero junto con otras estrategias didácticas y si se usa adecuadamente, puede sumar esfuerzos para resolver dichos retos.

Varela et al. (2021), concluyen que al evaluar las referencias doctrinarias y dogmáticas del aprendizaje asentado en problemas como método activo de enseñanza, donde este enfoque de aprendizaje proporciona el afianzamiento del método científico por parte de los estudiantes y por lo tanto es dominado por los profesores, encuentran que este método sirve para guiar el aprendizaje centrado en el estudiante, tal cual se demostró en nuestra investigación donde crea la necesidad de investigar más sobre este tema así como el compromiso

mutuo por el desarrollo y la aplicación de herramientas capaces de evaluar métodos confiables y válidos para estos métodos de enseñanza.

Los resultados del **objetivo específico 1** muestran que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II; ya que el p-valor del resultado estadístico cumple la condición:  $p = 0.000 < 0.05$ .

Se refuerza nuestro resultado con la investigación de Manayay (2018), aquí se notó niveles insuficientes de perfeccionamiento del pensamiento crítico entre los estudiantes de enfermería de sexto ciclo de la Universidad Señor de Sipán se encontró que era el 40% de los estudiantes; al principio era el 55%, luego descendió a 5% y en un nivel bueno con solo el 5% de los estudiantes al inicio, para luego obtener un crecimiento del 95%. Esto significa la eficacia del programa y el logro de sus metas.

Del mismo modo, resultados similares fueron obtenidos por Ardila, y otros, (2019), quien concluye que en esta investigación se comprobó que una estrategia céntrica en el ABP fue más efectiva en el desarrollo de habilidades sistemáticas, luego de habilidades instrumentales y finalmente de habilidades interpersonales, logrando un menor reconocimiento entre los alumnos semestrales. Programas relacionados con la salud en la Universidad Metropolitana.

También de manera similar Hernández & Yallico (2019) encontró que el estudio de conformidad a la estadística inferencial de Chi cuadrado, manifiesta que la aplicabilidad del  $X^2$  en la reunión del ABP con la valoración sucinta de competencias, el impacto observado en los datos de la muestra no logró significancia de tipo estadístico ( $X^2, p > 0.05$ ).

Por su lado la teoría refiere que las bases de conceptos de la epidemiología; donde el alumno debe examinar y saber cada uno de las definiciones usado en epidemiología, que en esta investigación posee una discrepancia significativa ( $p = 0.000 < 0.05$ ) posteriormente del aprendizaje fundado en problemas

Los resultados del **objetivo específico 2** muestran que el aprendizaje asentado en problemas aumenta de modo significativo el nivel de aprendizaje en niveles

preventivos en alumnos de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. (El resultado estadístico del p-valor fue,  $p = 0.000 < 0.05$ )

Meza et al. (2019) habiendo hallado que el aprendizaje asentado en problemas, incita el pensamiento crítico, proporciona la interactividad estudiante-estudiante, y reduce la existencia del burnout y el estado estresante, desarrollando la metacognición, como prevención. que en este estudio tiene una diferencia significativa ( $p=0.000 < 0.05$ ) después del aprendizaje asentado en problemas, coincidiendo con el resultado de significancia de nuestra investigación.

Teóricamente los niveles de prevención: es definida en tres niveles preventivos como finalidad de la medicina del trabajo: prevención primaria, secundaria y terciaria, incluyendo diferentes técnicas y objetivos integrando criterios de salud grupos de enfermedades según el estado de salud individual, grupal o comunitario. En este estudio tiene una diferencia significativa ( $p = 0.000 < 0.05$ ) después del aprendizaje asentado en problemas

Los resultados del **objetivo específico 3** muestran que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. (El resultado estadístico del p-valor fue,  $p = 0.000 < 0.05$ ) Al respecto no hay estudios previos acerca del aprendizaje en el proceso de salud enfermedad. No obstante, la teoría refiere que los procesos de salud y enfermedades revelan condiciones específicas en los sistemas culturales, por lo que su comprensión se basa en las interrelaciones de los sistemas biológicos y sociales.

Los resultados del **objetivo específico 4** muestran que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en alumnos de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Que en esta investigación tiene una diferencia significativa con un p -valor de,  $p = 0.000 < 0.05$ ; después del aprendizaje basado en problemas.

Los resultados del **objetivo específico 5** muestran que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt

de Huancayo 2018-II, debido a que el p-valor cumple la condición ( $p = 0.000 < 0.05$ ).

Para reforzar los resultados de esta dimensión, una investigación similar fue la de Rojas (2018) habiendo confirmado que el ABP es un método que ha probado su beneficio en el aprendizaje de las ciencias de la salud. Habiendo conseguido establecer que concurre un 84% de correlación entre la manifestación del problema en el nivel de información con ITS/VIH en estudiantes de obstetricia de la UNICA, 2018.

Por su lado, la teoría sobre las cantidades epidemiológicas de personas, tiempo y lugar, y las descripciones de eventos epidemiológicos, las interrelaciones previas y posteriores al evento, las relaciones causales entre los factores de riesgo y los efectos, no representan fenómenos aislados, sino que la transmisión en circunstancias dispares se repite.

## Conclusiones

1. Se ha determinado que al aplicar el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II, ya que estadísticamente para un nivel de confianza de 95% el p-valor fue de  $0,005 < 0.05$ .
2. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. De acuerdo al análisis estadístico para un nivel de confianza al 95% se obtiene que  $p = 0.000 < 0.05$ .
3. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en niveles de prevención en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Se asevera ello con un nivel de confianza de 95% y una significación de  $p = 0.000 < 0.05$ .
4. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Pues para un nivel de confianza de 95% la significación fue de  $p = 0.000 < 0.05$ .
5. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. El estadígrafo arroja a un 95% de confianza que  $p = 0.000 < 0.05$ .
6. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje de las variables epidemiológicas en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. Sustentado que  $p = 0.000 < 0.05$  a un 95% de confianza.

## Recomendaciones

7. Se recomienda a las autoridades académicas de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo que generalicen el uso de la metodología del Aprendizaje basado en problemas en estudiantes de los otros ciclos de la escuela profesional de enfermería. Se ha determinado que el aprendizaje basado en problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en bases conceptuales en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II. ( $p=0.000<0.05$ )
  - ✓ El manejo de conceptos es una variable muy importante para el desarrollo cognitivos de los estudiantes de todas las carreras, porque sienta las bases para la aplicación práctica que se requiere, por ello recomendamos a las autoridades de la universidad aplicar la experiencia del uso de la metodología del ABP en otras carreras.
  - ✓ Al examinar los resultados del estudio confirmamos que al implementar el uso del Método ABP fortaleceremos los conocimientos en niveles de prevención en los estudiantes por lo que se recomienda incrementar en las clases mayores ejemplos además de proponer talleres referidos al fortalecimiento en niveles de prevención.
  - ✓ Siendo el proceso salud enfermedad un nivel a reforzar para los estudiantes, los docentes involucrados en el tema deberían consensuar para enseñar a todos los estudiantes los mismos conceptos y las prácticas aplicando los pasos que involucra el uso del método ABP.
  - ✓ Para los futuros estudiosos en relación al método del ABP, se recomienda el desarrollo de mayores variedades del tipo de problemas diseñadas, en base a la experiencia con sucesos actuales; mediante seminarios y cursos mantener actualizados a los docentes.
  - ✓ Usar la metodología del ABP, en todos los cursos en general, pero asegurándose que los estudiantes alcancen ser especialistas en su uso para que plasmen aprendizajes importantes y en el futuro consigan confeccionar ellos sus métodos convenientes con innovadoras estrategias de solución.

## Referencias bibliográficas

- Ardila, C., Parody, A., Castro, L., Acuña, J., Carmona, A., García, E., Castro, J., Hurtado, D. (2019). *Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de competencias transversales en programas del área de la salud de una Institución de Educación Superior de Barranquilla - Colombia*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412019000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100013).
- Branda, L. (25 de agosto de 2018). *Aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante, orientado a la comunidad*.
- Chávez, D. y Mendoza, J. (2017). *El reforzamiento académico en el aprendizaje de la matemática y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de ingeniería de la UNJBG*. Tacna – Perú.
- Chenet, M. E. (2017). *Guía de Elaboración del Proyecto e Informe Final de Tesis*. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.
- Correa, C. & Rúa, J. (2009). *Aprendizaje Basado en Problemas en la Educación Superior*. Colombia: Sello editorial.
- Delgado, K. (2012). *Aprendizaje Colaborativo, teoría y práctica*. Lima Perú: San Marcos.
- Díaz Barriga, F. y Hernández (2010). *Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz Barriga, F. y Hernández (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje Significativo*. México: 3° edición Mc Graw Hill.
- Escribano, A. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas*. Madrid: Narcea S.A.
- García A. (2008). *Procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior*. España.: Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Hernández, E., & Yallico, R. (2019). *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de la Anatomía*

*Humana*. Perú.

<https://www.redalyc.org/journal/5709/570962992013/570962992013.pdf>.

Hernandez, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5° Edición. México: Mc Graw Hill.

Laguna, K., Matuz, D., Pardo, J., & Fortoul, T. (2020). *El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica*. México. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422020000100042](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000100042).

Lara, V., Ávila, J. E. & Olivares, S. L. (2017). *Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas*. Pensamiento crítico y ABP. Volumen 21 (número 1), 65-77.

León, L. (2016). *Aplicación del Método de aprendizaje basado en problemas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de traumatología del 4to. Ciclo del instituto superior tecnológico "Daniel Alcides Carrión" de Lima, semestre 2015-I*. Lima – Perú. Universidad Norbert Wiener.

Manayay, M. (2018). *Programa de estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar el pensamiento crítico en las asignaturas teórico-prácticas de los estudiantes del sexto ciclo de Enfermería de la Universidad "Señor de Sipán"*. Perú.

Mendoza (2013). *Eventos de notificación -ENO- Mendoza (2012 - 2011)*. Argentina: Dirección de epidemiología y ambiente saludable.

Meza, S., Zárate, N., & Rodríguez, C. (2019). *Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana*. México. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1588/896>.

Pastor, A. (2007). *ABP Experiencias y resultados. Tres años basados en problemas en la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima-Perú. Fondo Editorial de la PUCP.





- Polo, M. (2019). *El aprendizaje basado en problemas mejora el rendimiento académico en los alumnos del vi ciclo de la escuela profesional de enfermería de la ULADECH- filial Trujillo 2018*. Chimbote – Perú: Universidad Católica Los Angeles Chimbote.
- Rojas, R. (2018). *Aprendizaje basado en problemas y su relación con el nivel de conocimiento de ITS/VIH en alumnos de obstetricia, universidad nacional “san Luis Gonzaga”, Ica, año 2018*. Ica – Perú: Universidad Alas Peruanas.
- Sáenz, B. (2009). *Aplicación de la metodología ABP. Ventajas de aprendizaje auto dirigido*. Madrid: Universidad de Valladolid, Departamento de Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ing. Telemática. ETS de Ing. de Telecomunicaciones.
- Trujillo, L. M. (2017) *Teorías pedagógicas contemporáneas*. Areandina Fundación universitaria del área andina. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>
- Sitos, g. (27 de agosto de 2018). *Dewey, la Escuela Progresiva*. Obtenido de *Métodos y conceptos básicos de la pedagogía*. <https://sites.google.com/site/deweylaescuelaprogresiva/system/app/pages/sitemap/hierarchy>.
- Varela, H., García , M., & Correa, Y. (2021). *Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias naturales*. Cuba. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202021000200573](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000200573).

## Anexos

### Anexo 1

#### Matriz de consistencia

**TITULO:** Aprendizaje basado en problemas en el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes universitarios de enfermería de Huancayo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>General</b></p> <p>¿Cuál es la influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en el incremento del nivel de Aprendizaje en Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología de los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP?</li> <li>¿Cuál es el nivel de aprendizaje en Niveles de prevención de los</li> </ol>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar cómo influye el Aprendizaje Basado en Problemas en el incremento del nivel de Aprendizaje en Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar el nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP.</li> <li>Determinar el nivel de aprendizaje en Niveles de prevención en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo</li> </ol>	<p><b>General</b></p> <p>Al aplicar el Aprendizaje Basado en Problemas incrementa significativamente el nivel de aprendizaje en Epidemiología de estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El nivel de aprendizaje en bases conceptuales de la epidemiología es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.</li> <li>El nivel de aprendizaje en Niveles de prevención es de nivel mediano a superior en estudiantes</li> </ol>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje Basado en Problemas</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje</li> </ul>	<p><b>Método General:</b> método Científico</p> <p><b>Tipo y nivel:</b> investigación básica</p> <p>Diseño: PRE EXPERIMENTAL:</p> <p><b>G.: O<sub>1</sub> ----- X ----- O<sub>2</sub></b></p> <p>G.: Grupo Muestra.</p> <p>O<sub>1</sub>: Pretest, medición de la variable dependiente.</p> <p>X: Método ABP, aplicación o implementación del tratamiento (variable independiente).</p> <p>O<sub>2</sub>: Post test. Medición de la variable dependiente</p> <p><b>Población:</b> N = 30 Estudiantes</p> <p><b>Muestra: de inclusión y exclusión</b></p> <p><b>Condiciones de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edades entre 18 a 21 años de edad.</li> </ul>

<p>estudiantes de enfermería de variables epidemiológicas en la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP?</p> <p>3. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad de los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP?</p> <p>4. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa de los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP?</p> <p>5. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en los estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP?</p>	<p>2018-II antes y después de aplicar el ABP.</p> <p>3. Determinar el nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP.</p> <p>4. Determinar el nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP.</p> <p>5. Determinar el nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II antes y después de aplicar el ABP.</p>	<p>de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.</p> <p>3. El nivel de aprendizaje en el proceso salud enfermedad es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.</p> <p>4. El nivel de aprendizaje en historia natural de la enfermedad infecciosa es de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.</p> <p>5. El nivel de aprendizaje en variables epidemiológicas de nivel mediano a superior en estudiantes de enfermería de la Universidad Franklin Roosevelt de Huancayo 2018-II después de aplicar el ABP.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no tenga carga familiar</li> <li>• Que lleven el curso por primera vez.</li> </ul>
--	---	---	--	---



## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de variables

**TITULO:** Aprendizaje basado en problemas en el nivel de aprendizaje en epidemiología de estudiantes universitarios de enfermería de Huancayo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems/ Indicadores	Escala de valoración	Instrumento
<b>Independiente</b>  Aprendizaje Basado en Problemas	Según Díaz Barriga y Hernández (2010) el Aprendizaje Basado en Problemas “es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante”. En esta estrategia un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor (docente), a analizar y resolver un problema el cual puede ser seleccionado o diseñado para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.	El Aprendizaje Basado en Problemas, es una estrategia de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante.	Enseñanza Aprendizaje  Gestión del Conocimiento  Práctica reflexiva  Adaptación	La función cognitiva, conocimientos y actitudes / 1-6 Las funciones practicas-habilidades / 7-12. Desarrollo del pensamiento crítico / 13-16 El aprender a aprender / 13-16 Razonamiento sobre problemas singulares e inciertos / 17-20 Razonamiento sobre problemas complejos / 17-20 Toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación oral y escrita / 21-26	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo	Evaluación del método ABP Cuestionario
<b>Dependiente</b>  Aprendizaje de los estudiantes	El concepto de trabajo y aprendizaje autónomo ha sido objeto de un intenso análisis de la literatura de la enseñanza. Se le ha denominado con diferentes términos: aprendizaje autónomo, aprendizaje auto dirigido, aprendizaje autorregulado, aprendizaje estratégico y auto aprendizaje. Y se le ha relacionado con el desarrollo personal, la dirección hacia el interior de uno mismo, la autorrealización y la autonomía (De Miguel, 2006, p. 77).		Académica	Calificaciones aprobatorias: Nivel muy Alto / 17 - 20 Nivel Alto / 14 - 16 Nivel Medio / 11 - 13 Calificaciones desaprobatorias: Nivel Bajo / 6 – 10 Nivel muy Bajo / 0 - 5	Escala vigesimal de 0 a 20 puntos	Pre test Post test

### Anexo 3

#### Instrumento de evaluación del método ABP



### ESCALA PARA EVALUAR APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

(Adaptado de León, 2016)

#### Instrucciones:

Estimado (a) estudiante, estos datos son confidenciales y solo se empleará concretamente para realizar un trabajo de investigación sobre el aprendizaje basado en problemas. Te presentamos una secuencia de ítems, los primeros son aspectos generales. Luego se muestran los ítems específicos a la enseñanza de la Epidemiología Descriptiva.

#### Datos generales

Universidad: ..... Fecha: .../  
 ...../2018  
 Edad: ..... años Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Semestre: .....

#### Aprendizaje basado en problemas:

Ítems	Respuesta			
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Enseñanza aprendizaje</b>				
1. El desarrollo de la unidad con el ABP le facilito ampliar sus conocimientos de la epidemiologia descriptivo.				
2. Las actividades grupales empleando el método ABP le permitió integrar nuevos conocimientos de otras materias.				
3. Considera que las actitudes que mostraron sus compañeros durante el desarrollo de la epidemiologia descriptiva fueron positivas con la aplicación del ABP.				
4. Durante el desarrollo de la Epidemiología Descriptiva con el ABP Ud. Fue experimentando un cambio de actitud frente a su aprendizaje.				
5. Grupalmente el ABP les ha ayudado a mejorar sus funciones cognitivas durante el desarrollo de la unidad de epidemiologia descriptiva.				
6. Considera Ud. que el ABP estimula mejor las funciones cognitivas como la memoria.				
7. En el desarrollo del curso con el ABP la función práctica es relevante.				
8. La práctica repetitiva de actividades de indicadores epidemiológicos con el ABP mejoro su desempeño en el estudio de la epidemiologia descriptiva				
9. Considera Ud. que adquirió más habilidades con las practicas que realizo con el ABP.				

10. Las practicas grupales realizadas con el ABP le ayudo a trabajar mejor en equipo.				
11. Considera Ud. Que las habilidades adquiridas con el ABP le ayudaran para desempeñarse mejor en otras unidades del curso.				
12. Las funciones prácticas son parte del despliegue de cada actividad grupal realizada en clase.				
<b>Gestión del conocimiento</b>				
13. Con el ABP se estimula el desarrollo del pensamiento crítico en clase.				
14. En el trabajo grupal con el ABP se generan pensamientos críticos para la realización satisfactoria del estudio en la unidad.				
15. El proceso de aprender a aprender con el ABP me ayudo a desempeñarme mejor en el estudio de la epidemiología descriptiva.				
16. El procedimiento de aprender a aprender con el ABP ha resultado ser una buena actividad para desarrollar mi auto aprendizaje.				
17. Considera Ud. que ha adquirido un mejor razonamiento sobre problemas singulares inciertos presentado en el desarrollo del ABP.				
18. La Realización de sesiones de tutoría con el ABP ayudo al grupo de trabajo a desarrollar un mejor razonamiento sobre los problemas inciertos que fueron presentados.				
19. La aplicación del ABP y el trabajo grupal se facilita el razonamiento sobre los problemas complejos presentados en clase.				
20. Considera Ud. que la unidad desarrollada con el ABP ha forjado mejor su razonamiento sobre los problemas singulares y complejos.				
21. Con el ABP es más fácil tomar decisiones en situaciones nuevas e inciertas y expresarlas verbalmente en el estudio de la epidemiología descriptiva.				
22. Con el ABP es más fácil comunicar las decisiones tomadas en el grupo en forma oral en referencia a situaciones nuevas y complejas de la epidemiología descriptiva				
23. La aplicación del ABP se aprende a tomar buenas decisiones en situaciones nuevas singulares con expresión oral de la epidemiología descriptiva.				
24. Con el ABP las actividades grupales generaron una mejor toma de decisiones en situaciones nuevas e inciertas de expresión escrita en la epidemiología descriptiva.				
25. La aplicación del ABP facilita la toma de decisiones en situaciones nuevas y el poder expresarlas en forma escrita sobre situaciones nuevas singulares en la epidemiología descriptiva.				
26. Con el ABP y las actividades grupales generaron una mejor toma de decisiones en situaciones nuevas complejas y expresarlas en forma escrita a través de exposiciones durante el desarrollo de la epidemiología descriptiva.				

**¡Muchas Gracias por su colaboración!**



## Anexo 4

### Exámen de entrada (Pre test)



Universidad  
Continental

### PRUEBA SOBRE EPIDEMIOLOGÍA PRE-TEST

Apellidos y nombres: .....

Edad: ..... años      Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )      Semestre: .....

---

#### Bases conceptuales de la epidemiología

1. Determine la Verdad (V) o Falsedad (F) de las siguientes proposiciones (4 puntos)

- 1.1. El inicio y final del proceso de salud enfermedad está determinado por el ( )  
    óptimo bienestar y la muerte.
- 1.2. La epidemiología analítica explora relación causa-efecto por pruebas de ( )  
    hipótesis.
- 1.3. Determinar la extensión de la enfermedad es un objetivo de la ( )  
    epidemiología.
- 1.4. La epidemiología estudia la distribución y frecuencia de la enfermedad. ( )

#### Niveles de prevención

2. Correlacione los siguientes enunciados, relacione los términos de la izquierda con los conceptos de la derecha escribiendo en el paréntesis el número que corresponde (4 puntos)

- 2.1. Función esencial de la salud pública ( ) Ausencia de enfermedad
- 2.2. Función fisiológica del estar sano ( ) Describir y explicar la dinámica de la salud
- 2.3. Propósito de la Epidemiología ( ) Realizar evaluación de los servicios de salud
- 2.4. Uso de la epidemiología ( ) Vigilancia y control

#### El proceso salud enfermedad

3. Lea cuidadosamente y complete: (3 puntos)

- 3.1. Existen..... Subsistemas de salud, estas son:..... y .....
- 3.2. IAFAS, significa.....
- 3.3. Plan de desarrollo sostenible tiene.....objetivos y.....metas.

#### Historia natural de la enfermedad infecciosa

4. Lea y subraye la respuesta correcta. (3 puntos)

- 4.1. Es el principal actor institucional de salud pública  
    a) El estado.                      b). La familia.                      c). Agente comunitario.
- 4.2. La definición de salud, fue promulgada por la OMS:

a) 7 de Abril 1946.      b). 9 de Agosto 1947.      c). 7 de Agosto 1946

4.3. El desarrollo sostenible fue promulgado por:

a). Presidente del Perú.    b). ONU.

c).Gobiernos Regionales.

### **Variables Epidemiológicas**

5. Resolver los siguientes interrogantes (6 Puntos)

5.1. Diseñe Ud. el método epidemiológico.

5.2. Mencione cuales son los usos de la epidemiología.

5.3 Relación entre salud pública y epidemiología.

## Anexo 5

### Exámen de final (Post test)



Universidad  
Continental

## PRUEBA SOBRE EPIDEMIOLOGÍA POST TEST

Apellidos y nombres: .....

Edad: ..... años      Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )      Semestre: .....

---

### Bases conceptuales de la epidemiología

1. Subraye la respuesta correcta de los siguientes enunciados (2 puntos)

1.1 Cuando se estudia una enfermedad infecciosa se requiere conocer:

- a) Agente, huésped y ambiente (Triada epidemiológica).
- b) Los elementos de la cadena epidemiológica.
- c) El hombre y un vector.
- d) N.A.

1.2 Es un agente causal biológico:

- a) Hongos animales, protozoarios.
- b) El hombre.
- c) Roedor, animal doméstico.
- d) N.A.

1.3 Vía de Transmisión indirecta:

- a) Leche.
- b) Agua.
- c) Gotas de saliva.
- d) Las dos primeras.
- e) Ninguna.

1.4 La tasa de letalidad es:

- a) Porcentaje de muertes.
- b) Porcentaje de muertos por una enfermedad específica.
- c) Porcentaje de enfermos.
- d) N.A.

### Niveles de prevención

2. Correlacione los siguientes términos: Relacione los términos de La izquierda con los conceptos de la derecha escribiendo en el paréntesis el número que corresponde: (5 puntos)

- 2.1 Incidencia                    ( ) Enfermedad propia de un lugar.
- 2.2 Prevalencia                ( ) Casos nuevos de enfermedad.
- 2.3 Morbilidad                ( ) Porcentaje de enfermos.
- 2.4 Pandemia                 ( ) Aparición anormal en números de casos y extensión geográfica.
- 2.5 Endemia                    ( ) Casos nuevos más casos antiguos.

### **El proceso salud enfermedad**

3. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones (5 puntos)
- 3.1 La epidemia de denomina cuando se excede de números de casos. ( )
  - 3.2 Número de casos de enfermedad en animales es la epizootemia. ( )
  - 3.3 El inicio y el principio del proceso salud enfermedad en un extremo está el óptimo bienestar y en el otro extremo está la muerte. ( )
  - 3.4 Reservorio es donde vive el huésped. ( )
  - 3.5 Vigilancia centinela es cuando se vigila las enfermedades de notificación epidemiológica. ( )

### **Historia natural de la enfermedad infecciosa**

#### **4. Lea y subraye la respuesta correcta. (3 puntos)**

- 4.1. Es el principal actor institucional de salud pública
- a) El estado
  - b) La familia
  - c) Agente comunitario
- 4.2. La definición según la OMS, fue promulgada por:
- a) 7 de Abril 1946
  - b) 9 de agosto de 1947
  - c) 7 de agosto de 1946
- 4.3. El desarrollo sostenible fue promulgado por:
- a) Presidente del Perú.
  - b) ONU
  - c) Gobiernos Regionales

### **Variables Epidemiológicas**

#### **5. Lea con atención y resuelva**

5.1 Construya Ud. la cadena epidemiológica de la Tuberculosis (2 puntos)

5.2 Indique Ud. que enfermedades son de notificación semanal y cuál es la ruta de notificación. (2 puntos)

5.3 En una comunidad: La población total es de 5,430 habitantes, de estos hay 57 enfermos de diabetes falleciendo 12; también se identifica 28 pacientes con problemas cardiacos de los cuales fallecieron 11. Existe un total de 98 pacientes con insuficiencia renal, de los cuales 5 fueron recientemente detectados (pacientes nuevos) y 9 pacientes con tuberculosis. La población menor de 5 años es de 348 de ellos fallecieron 23 niños con anemia, y 2 muertes por enfermedades respiratorias. Halle Ud. todos los indicadores epidemiológicos posibles con los datos expuestos. (4 puntos).

ANEXO 6.



FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO  
OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Evaluación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas
2. Título de la investigación: "Influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en el Rendimiento Académico de Epidemiología Descriptiva en estudiantes Universitarios de Huancayo 2018-II"
3. Autor del instrumento: Adaptación del Mg. Luis Enrique León Solano
4. Nombre del juez/experto: MARIVEL ROSA MARTINEZ VEJUZ
5. Área de acción laboral: DOCENTE UNIVERSITARIO
6. Título profesional: LIC. ENFERMERIA
7. Grado académico: MAESTRÍA EN GESTIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD
8. Dirección domiciliaria: JR. NECOCHA 217

II. ASPECTOS A EVALUAR:

CRITERIOS	Valoración		Observaciones
	Si	No	
1. CLARIDAD	✓		
2. OBJETIVIDAD	✓		
3. PERTINENCIA	✓		
4. ORGANIZACIÓN	✓		
5. SUFICIENCIA	✓		
6. ADECUACIÓN	✓		
7. CONSISTENCIA	✓		
8. COHERENCIA	✓		
9. METODOLOGÍA	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	✓		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación ( X )
- No procede su aplicación ( )

*Marivel Rosa Martínez Vezuz*  
Lic. Marivel Rosa Martínez Vezuz  
E. Salud Pública

DNI N° 19968014

Fecha: Huancayo, 06.10 2018

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO  
OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Evaluación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas
2. Título de la investigación: "Influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en el Rendimiento Académico de Epidemiología Descriptiva en estudiantes Universitarios de Huancayo 2018-II"
3. Autor del instrumento: Adaptación del Mg. Luis Enrique León Solano
4. Nombre del juez/experto: Mg. Belinda Olga García Inza
5. Área de acción laboral: Docente Universitario
6. Título profesional: Licenciada en Enfermería
7. Grado académico: Magister en docencia en enfermería
8. Dirección domiciliaria: Jr. Junín N° 439 - Huancayo

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	CRITERIOS	Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	✓		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	✓		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	✓		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	✓		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación ( X )
- No procede su aplicación ( )

Fecha: Huancayo, 11/.../2018

DNI. N° 20724104  
Mg. Belinda Olga García Inza  
Docente

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO  
OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Evaluación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas
2. Título de la investigación: "Influencia del Aprendizaje Basado en Problemas en el Rendimiento Académico de Epidemiología Descriptiva en estudiantes Universitarios de Huancayo 2018-II"
3. Autor del instrumento: Adaptación del Mg. Luis Enrique León Solano
4. Nombre del juez/experto: *Fredy Rolando Cansón Saldaña*
5. Área de acción laboral: *Doc. de Salud Valle del Mantaro - Docente Universitario*
6. Título profesional: *Lic. Enfermería*
7. Grado académico: *Magister en Administración y Gerencia en Salud*
8. Dirección domiciliaria: *Jr. Tohantuyos 1306 El Tambo - Hys*

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	CRITERIOS	Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	✓		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	✓		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	✓		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	✓		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación (  )
- No procede su aplicación (  )

DNI N°



*20061457*

Fecha: Huancayo, *9* de *10* de 2018