



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela de Posgrado

Tesis

**APLICACION DEL METODO DE APRENDIZAJE BASADO EN
PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE
TRAUMATOLOGIA DEL 4to. CICLO DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLOGICO
“DANIEL ALCIDES CARRION” DE LIMA, SEMESTRE 2015-I**

**Para optar el grado académico de:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTOR
BACH. LUIS ENRIQUE LEON SOLANO**

2016

Tesis

**APLICACION DEL METODO DE APRENDIZAJE BASADO EN
PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE
TRAUMATOLOGIA DEL 4to. CICLO DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLOGICO
“DANIEL ALCIDES CARRION” DE LIMA, SEMESTRE 2015-I**

Línea de Investigación

EDUCACION SUPERIOR

ASESOR

DR: JUAN CAYCHO CABELLO

DEDICATORIA

A mis amados padres, a mi amada esposa y mis amadas hijas con quienes comparto mi vida con cariño y mucho amor.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento muy especial al personal docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad Norbert Wiener y en particular a mi asesor el Dr. Juan Caycho Cabello por sus oportunas indicaciones, dedicación y paciencia. Del mismo modo mi agradecimiento a los estudiantes de la especialidad de Fisioterapia del cuarto ciclo del Instituto Superior Tecnológico Daniel Alcides Carrión de Lima 2015 I que aceptaron participar en el presente estudio y a todas las personas que contribuyeron a que esta investigación fuera posible.

INDICE

	Pág.
Portada.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice general.....	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Identificación y formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Objetivos de la investigación	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos especiales	18
1.4. Justificación de la investigación	19
1.5. Limitaciones de la investigación	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes de la investigación (nacionales y extranjeros)	24
2.2. Bases legales	32
2.2.1. Normas nacionales	32
2.2.2. Normas internacionales	33
2.3. Bases teóricas	34
2.3.1. El Aprendizaje Basado en problemas	34
2.3.2. El Rendimiento académico	57
2.3.3. Traumatología y Fisioterapia	61
2.3.4. Programa ABP aplicado al grupo experimental	67
2.4. Formulación de hipótesis	70
2.4.1. Hipótesis general	70

2.4.2. Hipótesis específicas	70
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	71
2.6. Definición de términos básicos	74
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	76
3.1. Tipo y nivel de la investigación	77
3.2. Diseño de la investigación	77
3.3. Población y muestra	78
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	79
3.4.1. Descripción de instrumentos	79
3.4.2. Validación de instrumentos	81
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	83
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	84
4.1. Procesamiento de datos: Resultados	85
4.2. Prueba de hipótesis	99
4.3. Discusión de resultados	105
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	111
Conclusiones	112
Recomendaciones.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
ANEXOS	124
Anexo 1: Matriz de consistencia	125
Anexo 2: Evaluación del Método tradicional	127
Anexo 3: Evaluación del ABP	128
Anexo 4: Prueba inicial de conocimiento en Traumatología	130
Anexo 5: Prueba final de conocimiento en Traumatología	132
Anexo 6: Examen inicial de la 4ta clase de Traumatología	135
Anexo 7: Examen final de la 4ta clase de Traumatología	136
Anexo 8: Sílabo de Traumatología	137
Anexo 9: Estadística de Contabilidad KR20	144
Anexo 10: Consentimiento Informado	146
Anexo 11: Ficha de Cotejo	147
Anexo 12: Matriz Tripartita ABP.....	148
Anexo 13: Matriz Tripartita Rendimiento Académico	153

Índice de tablas

Tabla 1: Baremos y Rangos del método tradicional.	85
Tabla 2: Baremos y Rangos del método ABP	86
Tabla 3: Descripción de la Media Estadística del grupo control.....	87
Tabla 4: Capacidad de resolver problemas Grupo Control	88
Tabla 5: Habilidades para trabajar de manera colaborativa Grupo Control	89
Tabla 6: Nivel de rendimiento académico grupo control	90
Tabla 7: Descriptivos del grupo experimental.....	91
Tabla 8: Enseñanza aprendizaje	93
Tabla 9: Gestión del conocimiento	94
Tabla 10: Práctica reflexiva	95
Tabla 11: Adaptación	96
Tabla 12: Nivel de rendimiento académico grupo experimental	97
Tabla 13: Comparación del nivel de rendimiento académico.....	98

Índice de Figuras

Figura 1: Estadístico grupo control.....	87
Figura 2: Capacidad de resolver problemas.....	88
Figura 3: Habilidades para trabajar de manera colaborativa	89
Figura 4: Nivel rendimiento académico	90
Figura 5: Media Estadística del ABP y sus dimensiones.	91
Figura 6: Enseñanza aprendizaje.....	93
Figura 7: Gestión del conocimiento	94
Figura 8: Práctica reflexiva.....	95
Figura 9: Adaptación	96
Figura 10: Nivel de rendimiento académico	97
Figura 11: Comparación del nivel de rendimiento académico	98

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la Influencia del método aprendizaje basado en problemas ABP 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. El estudio fue de tipo cuantitativo porque se utilizó la recolección de datos para probar la hipótesis en base al análisis estadístico y de tipo de cuasi experimental, el tipo de muestreo fue probabilístico.

Para realizar la presente investigación se trabajó con una muestra de 120 estudiantes, divididos en dos grupos, a los cuales se les aplicó un pre test y un post test. Se aplicó el método de enseñanza ABP al grupo experimental y al grupo control se aplicó el método de enseñanza tradicional. Se utilizó como instrumento la técnica de la encuesta, a través de un cuestionario se recolecto los datos cualitativos y la técnica de registros a través de fichas o nóminas de notas para recolectar datos cuantitativos.

Para la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico t de student, obteniéndose un valor $t = 45,426$ y el valor de $p=0,000$. En la investigación se concluye que el rendimiento académico de los estudiantes ha mejorado significativamente al aplicar el ABP. De acuerdo a los niveles de rendimiento obtenidos, en el pre test el 83.3% (50) se encontraban en el nivel bajo y el 13.3 (8) en el nivel medio y el 3.3% (2) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde no se registraron a ninguno en el nivel bajo 0%(0), el 40.0% (24) se encontraron en un nivel medio y el 60% (36) en un nivel alto. Lo que demostró que la aplicación del ABP influyó positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, 2015 I.

Palabras claves: Aprendizaje Basado en Problemas, Rendimiento Académico, Asignatura de Traumatología.

ABSTRACT

The present research had as main objective to determine the influence of problem based learning PBL method in academic performance of the students of the course of Traumatology of the 4th cycle of the of the Higher Technological Institute "Daniel Alcides Carrión" of Lima, 2015-I semester. The study was quantitative because I use the collection of data to test the hypothesis based on statistical analysis and type of quasi-experimental, the type of sampling was probabilistic.

To carry out this research was taken a sample of 120 students, divided into two groups, applied to which a pre test and a post test. PBL teaching method was applied to the experimental group and the group control the traditional teaching method was applied. It was used as an instrument the survey technique, using a questionnaire is collected qualitative data and records through chips technique or payroll notes to collect quantitative data.

The statistic was used for hypothesis testing student's t, obtaining a $t=45,426$ and the value of $p=0,000$. The research concludes that the academic performance of the students has significantly improved by applying PBL teaching method according to the performance, the levels obtained, in the pre-test the 83.3% (50) were low and 13.3 (8) on the middle level and 3.3% (2) in the high level; Unlike in the post - test where there were no any low level 0% (0), the 40.0% (24) were found in a middle level and 60% (36) at a high level. Which shows that the use of the ABP has a positive influence with the academic performance of students in the course of Traumatology of the 4th cycle of the of the Higher Technological Institute "Daniel Alcides Carrión" Institute of Lima, 2015-I semester.

Key words: Problem-Based Learning, Academic Performance, Traumatology Subject.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el método ABP se presenta como una de las alternativas válidas frente a la educación tradicional. Al respecto hay que señalar que la educación tradicional ha formado estudiantes que presentan dificultades en la adquisición e integración de los nuevos conocimientos, este aspecto desmotiva al estudiante en su forma de aprender. Este tipo de educación basada en memorizar una gran cantidad de información muchas de las cuales terminan siendo irrelevantes y conducen al fracaso al enfrentarse a la práctica. Los alumnos presentan dificultades para aplicar lo aprendido a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad, como consecuencia de una educación pasiva y con limitada participación del alumno en su proceso educativo en donde el razonamiento eficaz se hace dificultoso y en muchos casos presentan también dificultades para asumir las responsabilidades correspondientes a la especialidad de sus estudios y al puesto que ocupan, de igual forma se puede observar en ellos la dificultad para realizar tareas trabajando de manera colaborativa.

Ante esta situación surgió el ABP en donde el alumno busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento. En el ABP el docente en un facilitador de la construcción de conocimiento, en su dinámica de trabajo está el fomentar el desarrollo de habilidades actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno.

La presente investigación aborda el ABP como una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional y que pueda ser implementado 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 una asignatura.

En el capítulo I, se registró el planteamiento del problema en donde se detalla la descripción de la realidad problemática, la identificación y formulación del

problema, los objetivos de la investigación, la justificación de la investigación y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, se registró el marco teórico, precisando aspectos antecedentes de la investigación (nacionales y extranjeros), bases legales, bases teóricas, formulación de hipótesis, operacionalización de variables e indicadores y definición de términos básicos.

En el capítulo III, se registró la metodología, precisando el tipo y nivel de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamiento y análisis de datos obtenidos con los instrumentos aplicados

En el capítulo IV, se consideró a la presentación y análisis de los resultados obtenidos a partir del procesamiento de la información recogida. Todos ellos organizados en tablas y figuras con sus respectivas interpretaciones. Del mismo modo se realizó la discusión de resultados la cual se ha realizado tomando en cuenta los resultados encontrados y las bases teóricas, así como los antecedentes de la investigación para contrastarlos y elaborar reflexiones sobre ellos.

En el capítulo V se consideró a las conclusiones las cuales responden a los objetivos de la investigación, luego de contrastar las hipótesis de estudio. En este sentido este capítulo también detalla las recomendaciones del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad Problemática

En las últimas décadas en el mundo se han manifestado grandes transformaciones generadas por los nuevos avances de la ciencia, el desarrollo de nuevas tecnologías de la información, la globalización y la presencia de la sociedad del conocimiento. Estos cambios han revolucionado todo el quehacer del ser humano, sobretodo en la parte educativa demandando a los sistemas de educación superior un cambio de visión en relación con su rol en el proceso de formación de los estudiantes que tiene que ver con el traspaso de la información y conocimiento en el proceso educativo. Otra demanda está relacionada con el aprendizaje de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje que faciliten el desarrollo de un pensamiento cognitivo superior, al dominio adecuado de su formación práctica, al desarrollo de competencias relacionadas con una formación integral profesional capaz de enfrentar los retos del mundo actual y a la integración en un mercado laboral competitivo.

En la educación superior la formación de los nuevos profesionales debe implicar el uso de estrategias metodológicas que den prioridad al desarrollo de habilidades de pensamiento que ayuden a los estudiantes a desarrollar al máximo su potencial intelectual. Este potencial intelectual desarrollado se verá reflejado en el rendimiento académico de los estudiantes en las diferentes asignaturas de un plan de estudios de una carrera profesional.

El rendimiento académico es un tema tan complejo y se puede definir como la capacidad que tiene el estudiante para responder a un sistema educativo en un determinado periodo. En otras palabras, es el desempeño académico mostrado por el estudiante que se ve reflejado en las calificaciones obtenidas en una asignatura y durante un ciclo académico, esto expresa lo que un estudiante pudo aprender en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una determinada asignatura. Así mismo, el rendimiento académico ha sido objeto de estudios en los cuales se ha tomado en cuenta a los diferentes factores internos y externos que influyen en él como: la actitud, la personalidad, la inteligencia, la motivación, la economía, la familia y el más importante la metodología de enseñanza-aprendizaje empleada por el docente reflejadas en las calificaciones obtenidas por los estudiantes en una asignatura.

Todo proceso educativo realizado en un periodo determinado somete a evaluación el rendimiento estudiantil. Esta valoración al final de una asignatura nos ofrece una observación objetiva con respecto del rendimiento académico estudiantil y nos refiere de cuanto aprendió y cuanto sabe un estudiante. La valoración para el rendimiento académico es simbólica, es cuantitativa y se ve como un producto del "sistema educativo" que está representado con una nota o calificación cuantitativa. Esto es un indicador para el monitoreo y la comprobación del nivel de rendimiento académico estudiantil dentro de una escala aprobatorio, que indica, "buen rendimiento" (11-20) y uno no aprobatorio, que indica, "mal rendimiento"(0-10).

Las investigaciones realizadas en la actualidad acerca del rendimiento académico refieren un impacto de la metodología de enseñanza-aprendizaje, generando una serie de planteamientos críticos respecto a la consistencia del método utilizado por el docente al enseñar una asignatura. El fracaso académico estudiantil no solo es un problema para los estudiantes repitentes y con bajo nivel de rendimiento académico, sino también lo es, para las instituciones educativas. Se observa que por este problema muchos alumnos deciden dejar las aulas, mientras que otros repiten asignaturas y a duras penas terminan la carrera. El problema del desempeño de los estudiantes con un nivel bajo o muy bajo de rendimiento académico es, que los estudiantes no conocen una manera efectiva de cómo estudiar y de cómo aprender los contenidos de una asignatura. Un aprendizaje memorístico como un aprendizaje significativo pueden conducir a lograr calificaciones elevadas.

Si el objetivo de la educación en Fisioterapia y Rehabilitación es la formación de buenos profesionales para mejorar la atención de la salud de los pacientes, la innovación de las formas de enseñanza-aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de asignaturas como Traumatología, implican un conocimiento de la anatomía y fisiología del aparato locomotor, el conocimiento de las lesiones traumatológicas con sus consecuencias y el dominio de la aplicación de técnicas de rehabilitación, esto constituye un eje fundamental en la formación de los Fisioterapeutas.

El Perú, muestra un alto índice de desigualdad en cuanto a oportunidades académicas, podemos decir que un estudiante de bajos recursos tiene muchas más posibilidades de mostrar un bajo rendimiento académico que otros

alumnos en mejores condiciones, dando lugar a que el factor socioeconómico sea uno de los factores que influyen de manera crucial en el problema del rendimiento académico estudiantil. Otros factores son las condiciones de infraestructura institucional y estructura curricular de los diferentes Institutos de Educación Superior ubicados en las diferentes zonas de nuestro país, así también, las capacidades y aspectos psicológicos de los estudiantes que se expresan en el bajo rendimiento académico de los estudiantes en una asignaturas. Los estudios en Terapia Física y Rehabilitación pueden realizarse a nivel técnico en Institutos de Educación Superior durante 3 años, egresando como Técnico Profesional. Es en estas instituciones de Educación superior en donde una parte de estudiantes no logran obtener un nivel óptimo de rendimiento académico en asignaturas como Traumatología, la existencia de este problema no permite una formación académica adecuada acorde a las exigencias laborales del mundo actual. Tal es el caso del Instituto Superior Tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima, en el que se vino observando un descenso del nivel académico de los estudiantes y la presencia de estudiantes repitentes en la asignatura antes mencionada. Esto relacionó el déficit de rendimiento académico y la gran vulnerabilidad de los estudiantes que cursaron la asignatura. Según Valdez (2012) indica que el pretender solucionar el problema del rendimiento académico a cualquier nivel, es una tarea ardua que involucra no sólo a la díada profesor-alumno, sino también a una serie de factores interactuantes que de una u otra forma influyen en la acción académica.

Para el desarrollo de la investigación el modelo pedagógico elegido como una propuesta didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes fue el ABP que es una metodología que se ajusta perfectamente a las evoluciones de los sistemas de enseñanza superior y de formación sanitaria, mediante las dimensiones enseñanza-aprendizaje, la gestión del conocimiento, la practica reflexiva y la adaptación. Esta es una metodología centrada en el estudiante que facilita la adquisición de conocimientos teóricos de la asignatura, el desarrollo de habilidades y dominio práctico de la fisioterapia, las adopciones de una actitud responsable en su aprendizaje permiten obtener un mejor rendimiento académico desarrollando las capacidades necesarias para una buena formación profesional.

La presente investigación se centró en demostrar que existe una influencia significativa y positiva de la aplicación el ABP en el rendimiento académico de los estudiantes del 4to ciclo de la asignatura de Traumatología del Instituto Superior Tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I. En este sentido, fue aplicado el ABP con la finalidad de determinar si la aplicación del ABP influyó en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura antes mencionada, mostrando así, una alternativa de solución eficaz al problema presentado.

Si al final de la investigación al analizar el resultado estadístico se hubiese encontrado la presencia de estudiantes que no lograron mejorar su rendimiento académico, la aplicación de un programa de refuerzo académico en cuanto a los cursos de bases teóricas al curso de Traumatología como Anatomía y Fisiología del aparato locomotor, Kinesiología. Masajes, Ejercicios terapéutico y Agentes electro físicos, resultaría beneficioso para los estudiantes con problemas de rendimiento académico.

1.2. Identificación y formulación del Problema

1.2.1. Problema general.

¿De qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I?

1.2.2. Problemas específicos.

¿De qué manera la dimensión enseñanza-aprendizaje del ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I?

¿De qué manera la dimensión gestión del conocimiento del ABP influye en el nivel del 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?

¿De qué manera la dimensión práctica reflexiva del ABP influye en el nivel del 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?

¿De qué manera la dimensión adaptación del ABP influye en el nivel del 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?

1.3. Objetivos de la investigación.

1.3.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar de qué manera la dimensión enseñanza- aprendizaje del ABP influye en el nivel del 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.

Determinar de qué manera la dimensión gestión del conocimiento del ABP influye en el nivel del 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.

Determinar de qué manera la dimensión práctica reflexiva del ABP influye en el nivel del 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.

Determinar de qué manera la dimensión adaptación del ABP influye en el nivel del 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.

1.4. Justificación.

Justificación pedagógica

Esta investigación se realizó porque existió la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el nivel de rendimiento académico del estudiante de la asignatura de traumatología. El mundo actual exige cambios en los programas de formación profesional, los cambios producidos en las sociedades, los avances científicos, la incorporación de nuevas tecnologías de la información y comunicación obligan a los estudiantes a saber buscar, manejar y utilizar la abundante información existente y renovable, requiriendo nuevos profesionales que sean más heterogéneos, con un pensamiento más crítico, más reflexivo, más abierto y que sepan enfrentarse a las situaciones complejas que se presentan en el mundo real, cambiante y complejo. Por este motivo, los procesos de enseñanza- aprendizaje deben buscar la participación más activa del estudiante, otorgándoles nuevas herramientas para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos, desarrollar nuevas habilidades que faciliten el trabajo en equipo.

La aplicación de la Fisioterapia y Rehabilitación en lesiones traumatológicas permiten mejorar de la salud de los pacientes. Los problemas presentados a los estudiantes con el ABP fueron beneficiosos porque correspondieron a los contenidos de la asignatura de Traumatología. Todos los

casos clínicos presentados fueron relevantes y significativos que permitieron asegurar la competencia y la calidad en su práctica profesional del estudiante. En este proceso formativo se propuso actividades que además de estimular la ejercitación repetida de actividades de fisioterapia rehabilitación, también permitió desarrollar procesos de pensamiento crítico y otras habilidades indispensables como: evaluar, debatir, sustentar, opinar, decidir, discutir y aplicar acciones terapéuticas en los diferentes casos clínicos presentados que permiten mejorar el proceso de rehabilitación de los pacientes.

Justificación teórico científica

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar que el empleo del método ABP como estrategia pedagógica aplicado al grupo experimental, en contraste al grupo control, lograba mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de traumatología

Por los resultados obtenidos en la presente investigación se puede decir que la presente ha brindado elementos a tomar en cuenta por las autoridades e instituciones de educación superior, para adoptar nuevas medidas como: el innovar la forma de enseñanza-aprendizaje, renovar del contenido curricular y capacitar a los docentes en la aplicación del método del ABP. De esta manera lograr que los estudiantes obtengan rendimientos académicos que estén acordes a las exigencias de nuestra sociedad actual. Estos son objetivos que con el método de enseñanza tradicional se hace dificultoso.

La presente investigación ha contribuido a poner en reflexión y debate si la aplicación del ABP es una metodología válida para la enseñanza - aprendizaje en la educación superior, brindando nuevos elementos a tomar en cuenta como las ventajas y beneficios de su aplicación en la asignatura de traumatología, permitiendo así, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en contraste al método de enseñanza tradicional.

La presente investigación ha contribuido a formar personas con capacidad reflexiva y crítica sobre su proceso de aprendizaje, asumiendo un rol activo y siendo protagonista del mismo. Esto es un elemento básico para el desarrollo personal y profesional del estudiante. Cualquier organización en una sociedad moderna debe responder con éxito a las nuevas exigencias y

necesidades de un mundo que está en constante transformación, el contar con profesionales competitivos hará posible cumplir sus objetivos y metas.

Justificación Legal

La presente investigación se desarrolló sobre el marco legal de la Nueva Ley General de Educación, ley N 28044, Promulgada el 28 de Julio del 2002. Desde el punto de vista legal el estudio se sustenta en la Ley General de Educación (Ley Nro. 28044) la cual en su artículo 29 señala taxativamente.” La Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país”.

1.5. Limitaciones de la investigación

La presente investigación se aplicó solo a los estudiantes de la asignatura de Traumatología del Cuarto Ciclo de Instituto Superior Tecnológico Daniel Alcides Carrión de Lima, semestre 2015-I. Entre las principales limitaciones que afrontó la investigación se puede señalar las siguientes:

- Escasa información

Se encontró poca información e investigaciones sobre la aplicación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de la carrera de Fisioterapia para la asignatura de Traumatología. Así mismo, durante el desarrollo de las clases, los estudiantes encontraron problemas al buscar los libros apropiados para el desarrollo y la resolución del problema planteado. Esto se debió a escasez de bibliografía en la biblioteca de la institución.

- Lugar de estudio

Antes del desarrollo y la aplicación de la presente investigación se hizo el pedido correspondiente de contar con aula de estudio apropiada y que el número de alumnos no excediera su capacidad para desarrollar la asignatura. Se hizo el pedido para la ampliación las clases prácticas porque es un elemento esencial para el dominio de las técnicas de fisioterapia en

Traumatología. También se hizo el pedido de contar con un mejor instrumental de fisioterapia y rehabilitación para el desarrollo de las actividades programadas.

- Duración del tiempo de la investigación

La presente investigación se aplicó solo durante el año 2015-I en que estuvo programado el desarrollo de la asignatura de Traumatología, con clases teóricas, clases prácticas y exámenes para los estudiantes del 4to ciclo del instituto Daniel Alcides Carrión de Lima, semestre 2015-I. Con este método de enseñanza --aprendizaje se requiere ampliar las clases teóricas y prácticas.

- Poca colaboración

Durante el desarrollo de la presente investigación fue poco el apoyo por parte de las autoridades institucionales, del personal administrativo y de los docentes. El método de enseñanza institucional es la clase magistral, con poca clase práctica. Durante el desarrollo y aplicación de la presente investigación se observó que los estudiantes no se adaptaron fácilmente a trabajar con el método ABP, esto fue debido a que al cambiar la forma de enseñanza-aprendizaje para esta asignatura, el estudiante tuvo que esforzarse y adaptarse a un nuevo estilo de estudio y a una nueva forma de aprendizaje en la que se le exige asumir la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje, dejando su rol pasivo y asumiendo un rol activo.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Al hacer una revisión de la bibliografía relacionada con el tema de la investigación, existen antecedentes de estudios realizados que pueden ser tomados en cuenta como referentes importantes.

Antecedentes Internacionales

Fuentes (2015) realizó un estudio "Método aprendizaje basado en problemas ABP y su incidencia en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con 2 y 3 variables (Estudio realizado con alumnos de Tercero Básico, secciones "A" y "B" del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, jornada vespertina, del municipio de Chicamán, departamento de Quiché)-Guatemala. Planteó como objetivo hallar la incidencia del Método ABP en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables. El estudio experimental se ejecutó en el sector de Matemática con 50 alumnos de tercero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Chicamán, Quiché; Guatemala. Para esto constituyó dos agrupaciones: la agrupación experimental con 25 alumnos de tercero sección "A" y la agrupación control con 25 alumnos de tercero sección "B". Para lograr las metas del estudio empleó una prueba objetiva comenzando y finalizando el procedimiento a ambas agrupaciones; con la agrupación experimental empleó la metodología ABP y con la agrupación control utilizó el aprendizaje tradicional. Para comprobar la hipótesis utilizó la prueba T-student como método estadístico, lo que evidenció la aprobación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Uso la discrepancia de medias, la media de la agrupación experimental fue de 67,88 puntos, superando en el aprendizaje al grupo control con media de 57,84 puntos, además mostró que la reprobación del curso se redujo.

Herrera (2013) desarrolló un estudio "Aprendizaje Basado en Problemas una visión actual para la enseñanza de la Enfermería." Bogotá-Colombia. Planteó como finalidad conocer aspectos fundamentales del ABP como una nueva alternativa metodológica. La experiencia desde su revisión bibliográfica le permitió identificar sobre como la universidad a través de los procesos formativos debe proponer actividades que desarrollen los procesos de

pensamiento crítico. Explicó que este pensamiento se puede ilustrar como una habilidad adquirible que demanda competencias para evaluar, intuir, debatir, sustentar, opinar, decidir y discutir, entre otras. Los resultados de su estudio fueron que la incorporación del ABP como nueva estrategia metodológica en el proceso de enseñanza -aprendizaje para la formación de Enfermería; Bogotá-Colombia, constituyó un gran desafío para todos los involucrados: debido a que no fue fácil cambiar un paradigma epistemológico y metodológico que ha orientado durante tantos años la labor académica. También manifestó la casi inexistente experiencia en la aplicación del ABP a nivel nacional que ha obligado a todos los participantes del proceso a realizar una intensa labor de creación y experimentación cuyo resultado es una experiencia muy útil en el desarrollo de las habilidades, capacidades y competencias demandadas por el mundo laboral.

Carbonero (2012) desarrolló su tesis “Aplicación del “Aprendizaje Basado en Problemas” en los estudios de Grado en Enfermería. Valladolid-España. Tuvo como fin utilizar metodologías activas como el ABP en la formación de los estudiantes de Grado en Enfermería, para que participen, sean protagonistas de su propio aprendizaje y desarrollen las competencias necesarias para su futuro ejercicio profesional. Utilizó una metodología mixta. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron cuestionarios, evaluaciones, documentos escritos y observaciones, permitiendo una triangulación de métodos múltiples, para una mejor comprensión de la realidad en el contexto de la Educación Superior en Enfermería. Las conclusiones de su tesis fueron que el ABP, no es una simple aplicación metodológica que pueda utilizarse en las aulas sin realizar cambios estructurales, son necesarios cambios organizativos, culturales y requiere un cambio de actitud en el profesorado y en la institución educativa. Las instituciones encargadas de la formación de los estudiantes de enfermería y de los especialistas en Ciencias de la Salud, deben adaptarse para formar a futuros profesionales capaces de afrontar estos nuevos desafíos. También manifestó que el ABP es una metodología docente que permite una formación basada en competencias, los estudiantes presentan una alta satisfacción, y mejoran el aprendizaje auto dirigido, fundamental para el “aprender a aprender” a lo largo de toda la vida.

Castañeira (2014) realizó su investigación denominada “Reconocimiento de facilitadores y obstructores del aprendizaje basado en problemas en la carrera de medicina de la Universidad Nacional del Litoral UNL.” Santa Fe-Argentina. Tuvo como finalidad investigar, identificar y detallar a través de metodologías cuantitativas y cualitativas, los facilitadores e impedimentos con los que se encaran los estudiantes en los dos primeros ciclos de la carrera de medicina de la UNL durante el curso de las Áreas Crecimiento y Desarrollo y Nutrición. Empleó una investigación de enfoque complejo que involucró un procedimiento de recopilación, estudio y vínculo de datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación para contestar al planteamiento del problema. En su investigación puso en manifiesto que para la mayoría de los alumnos el trabajo con casos problema les permitió integrar los contenidos y centrar la tarea. Además, la figura del tutor fue fundamental para incentivar el estudio y la investigación. Se destacaron como dificultades para el desarrollo de las tutorías la falta de conocimientos y la dificultad al inicio para la integración de nuevos conocimientos en las posibles soluciones de los problemas. Manifestó también, que el conocimiento de las dificultades y las fortalezas percibidas durante el desarrollo de las tutorías, más el trabajo de seguimiento de los alumnos, constituyen un elemento clave en el diseño de las áreas interdisciplinarias de la carrera.

Pérez (2015) desarrolló su tesis “El Aprendizaje Basado en Problemas como herramienta de motivación: reflexiones de su aplicación a estudiantes de GADE.” Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Málaga-España, en el curso 2013-2014. Planteó como objetivo analizar el grado de motivación alcanzado por los alumnos que han desarrollado su aprendizaje con la metodología ABP de 4 etapas en la que se identifican las diferencias producidas en función del desarrollo del ABP durante el curso. En su tesis llegó a la Conclusión que el ABP de 4 etapas desarrollado como estrategia metodológica influye en la motivación del alumnado. Corroborando así las finalidades planteadas en su estudio. De este modo una metodología de aprendizaje fundamentada en el ABP de 4 etapas y continuada durante el aprendizaje de un curso a nivel universitario resultó beneficioso motivacionalmente entre los alumnos implicados en ella, a diferencia de aquellos que desarrollaron la asignatura con otra metodología.

Miguel (2014) realizó su investigación “Aprendizaje basado en problemas en el proceso de enseñanza de la física biológica”. Buenos Aires-Argentina. Tuvo como finalidad diseñar una valoración por parte del empleo de la metodología ABP en los estudiantes, tomando en cuenta las discrepancias de valoración según al género de los mismos. En su investigación llegó a la Conclusión que una formación basada en competencias y centrada en el aprendizaje, necesita de una planificación que tenga en cuenta el aprendizaje deseado. También manifestó que la estrategia del ABP, es un proyecto elaborado por el estudiante con la colaboración docente; que les permitió a ambos observar el desarrollo de dichas competencias, la regulación del aprendizaje y el nivel de procesamiento de la información adquirida. Expresó, que el ABP se caracteriza por la resolución de problemas relacionados con “la vida real” y se desarrolla un aprendizaje formativo, autónomo y reflexivo De este modo argumentó que los estudiantes con el método ABP actúan de manera eficaz y positiva, como se ha podido evidenciar por la elevada calificación lograda tanto en los aspectos generales de la metodología como en el logro de competencias. Añadió que en Física Biológica se trabaja con individuos absolutamente aptos para esta metodología, que poseen un gran bagaje de información y amplia capacidad resolutoria, puesto que aprenderán de las 41 maneras que siempre han construido sus conocimientos. Afirmó también, que el aprendizaje autónomo del estudiante favorece el desarrollo de competencias para aprender y fomentar el pensamiento reflexivo llegando a comunicarse de modo correcto.

Rojas (2010) desarrolló su tesis. “El Aprendizaje Basado en Problemas ABP como estrategia metodológica de enseñanza y aprendizaje de la integral definida en paralelo con derivadas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería informática de la Universidad Tecnológica de Chile INACAP sede Chillan”. Su objetivo fue probar que enseñar derivadas e integrales con metodologías activas que permiten mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. El modelo pedagógico que utilizó como una propuesta didáctica fue el ABP aplicado a un grupo experimental y la metodología tradicional aplicado a un grupo control. En sus resultados encontró que al aplicar el pos-test el grupo experimental obtuvo un mejor promedio en el contenido de derivadas e integrales y concluyó en que la

enseñanza del Cálculo, no tiene que desarrollarse utilizando metodología tradicional. Además, manifestó que el ABP es una propuesta de enseñanza centrada en el Alumno, en donde se potencia el trabajo en equipo, favoreciendo a que el alumno desarrolle más habilidades que en una metodología de enseñanza tradicional, en donde el desarrollo de habilidades es en menor medida y en algunos casos resulta nula.

Guillamet (2011) Desarrolló su tesis doctoral “Influencias del aprendizaje Basado en problemas: Estrategias de implantación” Granada-España’. Entre las conclusiones específicas de su tesis doctoral señaló que el ABP es una metodología docente constructivista orientada a formar profesionales dentro del paradigma “Aprender a aprender”. Además, este método utiliza situaciones reales en la que los estudiantes desarrollan competencias más allá del tema trabajado. También añadió, que esta metodología docente reúne los requisitos necesarios para que la educación cumpla con los objetivos que se establecen en el medio europeo de educación superior. Así mismo, afirmó que el impacto de esta metodología sobre la formación y entrenamiento del alumnado universitario está bien demostrado, sin embargo, los impactos posteriores en la vida profesional requieren estudios que comprueben el paradigma de “Aprender a aprender”. Su tesis se centró en la repercusión del ABP en la vida profesional de aquellos que lo han utilizado durante la época de estudiantes de enfermería. En su estudio mostró que la formación y entrenamiento de habilidades clínicas e instrumentales deben ser una prioridad en las Escuelas y Facultades de Enfermería por constituir un área de conocimiento en las que las innovaciones deben ser analizadas en su impacto real, sobre la transferencia de conocimientos, habilidades y actitudes y también, por la necesidad de que los profesionales de la docencia, trabajen basándose en las evidencias.

Antecedentes Nacionales

Almora (2014) desarrolló su tesis “Técnicas de gestión del conocimiento en el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis en estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química y textil de la Universidad Nacional de Ingeniería” Lima-Perú’. Planteó como finalidad desarrollar y aplicar nuevas

prácticas docentes utilizando algunas técnicas del aprendizaje colaborativo en la construcción de conocimientos, para desarrollar las capacidades de análisis y síntesis de los estudiantes del cuarto ciclo en el curso de Circuitos Eléctricos y Automatización. El diseño de su investigación fue de tipo cuasi-experimental con dos agrupaciones no equivalentes. Consideró para ello dos grupos: uno de control y otro experimental. Con el grupo experimental empleó dos tipologías de técnicas de trabajo colaborativo en los modos presencial y en el modo no presencial (Utilizando Tecnologías de la Información). Los resultados alcanzados afirmaron su hipótesis de trabajo la cual planteaba que el aprendizaje colaborativo aumenta significativamente la capacidad de estudio y de síntesis como lo manifestaron las tablas y los análisis estadísticos descriptivos e inferencial realizados en su investigación.

Florián (2013) realizó su investigación “El Aprendizaje Basado en Problemas como propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes de medicina de la Universidad César Vallejo”. Trujillo-Perú. Tuvo como fin manifestar la influencia del Método ABP en el desarrollo del pensamiento crítico, en los alumnos de ciencias básicas de la escuela de medicina de la universidad UCV. Para ello empleó como instrumento de medición la Prueba de Watson y Glaser. Su muestra estuvo conformada por 80 alumnos, 40 del grupo experimental y 40 del grupo control. Empleó un pre y post-test a ambas agrupaciones, respecto a las habilidades propuestas por Watson y Glaser, los puntajes promedios del grupo experimental fueron 41.67 en el pre-test y 48.25 en el post-test, mientras que en el grupo control fueron de 44.20 y 44.22 para el pre-test y post-test respectivamente; al hacer las comparaciones del promedio total y parcial de las habilidades del pensamiento crítico, todas ellas tuvieron un incremento mayor en el grupo experimental respecto al grupo control, excepto, en la habilidad de evaluación de argumentos. Igualmente, al comparar el aumento del promedio total de las habilidades del pensamiento crítico, halló que coexistían valores de 6.75 para el grupo experimental y 0.025 para el grupo control con una discrepancia muy significativa ($p < 0.001$) entre ambas agrupaciones. Con los resultados de su experiencia llegó a la conclusión que el ABP influyó significativamente en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de medicina de la Universidad Cesar Vallejo.

Alcántara (2014) desarrolló su tesis “Efecto del empleo de la metodología “Aprendizaje basado en problemas” en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas Peruanas. Lima-Perú 2013.” Planteó como fin analizar el efecto de la metodología ABP en el rendimiento académico de estudiantes de Estomatología. Para ello comparó la metodología ABP (n=37) versus la metodología tradicional (n=27). Sus resultados mostraron que en el examen parcial hubo una diferencia significativa entre los puntajes de ambos grupos ($t=2.039$, sig.= 046), siendo mayor la media para el grupo ABP (M= 11.8, D. E= 2.51) que para el grupo de enseñanza tradicional (M= 10.6, D.= 2.15). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en el examen final entre los grupos integrantes del estudio ($U= 486,000$, sig.=. 854). Del mismo modo, en el promedio final, ($t= 1.269$, sig. = .209) no observó diferencias significativas en los puntajes del grupo ABP versus el grupo que recibió metodología tradicional. Por último, en cuanto al resultado final, en el grupo que recibió clases con metodología ABP hubo 27 alumnos aprobados, que correspondieron al 73% de alumnos matriculados en esta sección, mientras en el grupo de metodología tradicional el número de alumnos aprobados al final del curso fue de 17, lo que correspondió al 63% de alumnos matriculados en el curso bajo esta metodología. En su tesis llegó a la Conclusión que el empleo de la metodología ABP mejoró en forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Medicina Estomatológica III del séptimo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas.

Hernández y Hernández (2014) realizó su investigación “Mejoras en el logro de competencias en el aprendizaje de anatomía, mediante la aplicación del método Aprendizaje Basado en Problemas ABP” Lima-Perú. Planteó como objetivo general determinar si el ABP tiene efecto en el logro de competencias de la asignatura de Anatomía Humana, en estudiantes universitarios peruanos. La muestra estuvo conformada por todos los integrantes de la población, es decir 88 estudiantes divididos en dos grupos: 44 de control y 44 experimentales o de estudio. Su hipótesis general planteaba que el ABP tenía un efecto significativo en el logro de competencias de la asignatura de Anatomía Humana. Para el trabajo de

campo y la recopilación de datos empleó tres instrumentos con los que se midieron el logro de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en la asignatura de Anatomía Humana; a los cuales se les dio validez y confiabilidad. Para el procesamiento estadístico utilizó una estadística descriptiva aplicando las pruebas: media y desviación típica; y con la estadística inferencial mediante la Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y el estadístico T-Student para grupos independientes realizando la constatación de las hipótesis específicas. Sus resultados mostraron la aceptación y respaldo de las tres hipótesis específicas propuestas llegando a la conclusión que el ABP influyó favorable y significativamente ($p < 0.05$) en el logro de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en los estudiantes de la asignatura de Anatomía Humana.

Vera (2014) desarrolló su tesis “Método de aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los estudiantes de Cirugía Estomatológica II de la Universidad Alas Peruanas Filial Cajamarca-Perú, 2014”. La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del método ABP en el rendimiento académico de los estudiantes de Cirugía Bucal II de la carrera de Odontología, Su investigación respondió la hipótesis general indicando que el empleo del ABP mejoró el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Cirugía Estomatológico II, de la UAP Filial Cajamarca Perú. 2014. En cuanto a la metodología, la investigación aplicada fue un diseño cuasi experimental, la muestra fue no probabilística, siendo un muestreo intencionado a un total de 18 estudiantes (9 grupo experimental y 9 grupo control). Para la recopilación de datos aplicó una ficha de observación que contenía ítems relacionados con las variables: aplicación del ABP y aprendizaje del curso de cirugía bucal, cuyo procesamiento se hizo electrónicamente aplicando el programa estadístico SPSS versión 22. En su tesis llegó a la Conclusión que el empleo del ABP mejoró el rendimiento académico de los estudiantes del curso de cirugía estomatológica II, de la Universidad Alas Peruanas, Filial Cajamarca, 2014.

De la Rosa (2016) desarrolló su tesis “Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico en la asignatura Complemento Matemático en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada

Antenor Orrego”. Trujillo Perú. El propósito de su investigación fue establecer la relación de la influencia de la metodología del ABP como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico de los alumnos del I ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la en la asignatura Complemento Matemático, Tomó una población de 40 estudiantes 28 hombres y 12 mujeres, aplicó un pre test y un pos test, utilizó para la comprobación de la hipótesis la Prueba T de student. En su tesis llegó a la Conclusión en que el rendimiento académico de los estudiantes mejoró significativamente al aplicar la metodología del ABP de acuerdo a los niveles de rendimiento en el nivel de desaprobados obtuvo 0% mientras que en pre test halló un 37%, en el nivel aprobado obtuvo un 62.5% respecto a un 2.5% en el pre test y finalmente obtuvo un 12,5% de aprobados excelentes mientras que en pre test hubo 0%.

2.2 Marco Legal

2.2.1. Normas Nacionales

Con el objetivo de establecer orientaciones y criterios para la planificación, ejecución, acompañamiento, monitoreo, supervisión y evaluación de las actividades educativas, el Ministerio de Educación del Perú desarrolla diversas resoluciones, decretos, directivas, convenios y documentos normativos; Algunas normas que se consideran que presentan aspectos relacionados al tema, que sirvieron de referencia para sustentar y enriquecer la presente investigación son las siguientes: Ley General de Educación N° 28044; Reglamento de la Ley General de Educación; Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior N° 29394; Reglamento de Creación, Autorización y Revalidación de Funcionamiento de Instituciones de Educación Superior No Universitaria de Formación Tecnológica N° 23733; Ley Universitaria. El peruano (2014) el Congreso de la República N° 30220; Artículo 46 de la Ley Universitaria.

2.2.2. Normas internacionales

En cuanto a las normas internacionales pueden señalarse las siguientes:

Acuerdos de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Se orientan a fortalecer los vínculos entre los países andinos para el desarrollo de la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI), poniendo énfasis en el fortalecimiento de capacidades, formación de redes y alianzas y realización de trabajos conjuntos. La CAN, además, han ejercido políticas en diversos ámbitos relacionados con la CTI: propiedad intelectual, protección de la biodiversidad, comercio exterior, inversión extranjera, educación y cultura.

Declaración mundial sobre la Educación superior en el siglo XXI Visión y Acción. Misiones y Funciones de la Educación superior. La misión de educar, formar y realizar investigaciones. Reafirmando la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones y valores fundamentales de la educación superior, en particular la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad, a saber:

- a) Formar diplomados altamente cualificados y ciudadanos responsables, capaces de atender a las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles calificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendida la capacitación profesional, en las que se combinen los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad.
- b) Constituir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad y estén abiertos al mundo, y para promover el fortalecimiento de las capacidades endógenas y la consolidación en un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz.
- c) Promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad,

proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas.

- d) Contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales, regionales, internacionales e históricas, en un contexto de pluralismo y diversidad cultural.
- e) Contribuir a proteger y consolidar los valores de la sociedad, velando por inculcar en los jóvenes los valores en que reposa la ciudadanía democrática, proporcionando perspectivas críticas y objetivas a fin de propiciar el debate sobre las opciones estratégicas y el fortalecimiento de enfoques humanistas.
- f) Contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la capacitación del personal docente.

2.3 Bases teóricas

2.3.1. El aprendizaje basado en problemas ABP

El método de aprendizaje basado en problemas tiene sus raíces y primordial desarrollo en la Escuela de Medicina de la Universidad de Case Western Reserve, en los Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá en los inicios de la década de 1960. Como en aquellos años la información médica se había desbordado, lo mismo que las nuevas tecnologías, crecieron las demandas de la práctica profesional. En estas circunstancias los docentes notaron que los aprendizajes que demostraban los alumnos en las pruebas de conocimientos sobre conocimientos teóricos no era en la mayoría de casos directamente proporcional a su capacidad para aplicarlos; dicho de otra manera, el rendimiento en la evaluación de contenidos no era un buen indicador de la aptitud de los estudiantes para transferir sus conocimientos, en esta ocasión en el diagnóstico de enfermedades. Este descubrimiento resultó muy motivador e importante en la búsqueda de nuevas formas de enseñar ,de aprender y significó el puntapié

inicial para el ABP. El objetivo inicial fue mejorar la calidad de la educación médica cambiando la orientación del currículo con una propuesta educacional innovadora la cual amplía a lo largo de tres años. Hasta el momento, este se basaba en una colección amplia de temas y exposiciones del docente. La idea fue modificarlo para llegar a uno más integrado, organizado en problemas de la vida real y donde confluyen las diferentes áreas del conocimiento que se ponen en juego para dar solución a los mismos. Los conocimientos son introducidos en directa relación con el problema y no de manera aislada o fragmentada.

La primera promoción de esta universidad se graduó en 1972, y la observación de los docentes fue que al enfrentar situaciones de la realidad los alumnos recuerdan con mayor facilidad la información, ya que ésta es más significativa para ellos. En la década del 80 se creó un programa especial en la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard, con un currículo centrado en el ABP. También por esos años, las Universidades de Maastricht en Holanda y Newcastle en Australia crean varias escuelas de medicina y aplican la metodología de ABP en su estructura curricular. En Latinoamérica la adoptan la Universidad Estatal de Londrina, en la Facultad de Medicina de Marília (ambas de Brasil), en la Nacional Autónoma de México, entre otras.

En torno a 1980 muchas escuelas de salud que mantenían estructuras convencionales en la docencia comenzaron a desarrollar planes paralelos estructurados en base al ABP, especialmente la Universidad de New México, en USA. Más tarde otras escuelas se plantean una profesionalización mayor tanto en la intervención directa como en el ámbito del aprendizaje y asumen el reto de transformar su plan curricular completo en una estructura de ABP.

La pedagogía de la situación problema requiere marcos donde se articulen explícitamente preguntas, planteadas como problemas, y sus respuestas. Dichas preguntas Estas han de poder ser construidas por el propio alumnado, integrándolas en sus estructuras cognitivas. De acuerdo con esta postura, en el ABP se siguen tres principios básicos: El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente, el conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje, y el conocimiento que se desarrolla

mediante la búsqueda, manejo y selección de la información relevante en procesos de evaluación e interpretaciones individual con interacción social. Según Sainz (2009) afirma que la razón de por qué se ha empezado a hablar últimamente tanto de esta metodología que lleva décadas existiendo se debe al hecho de que estamos en plena búsqueda de nuevas estrategias que nos ayuden a mejorar la calidad de la docencia y favorecer la transferencia del conocimiento a nuestros alumnos.

Marco conceptual del ABP

Según Barrows (citado en Rivera, s/f) afirma que el ABP es “Un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso. De acuerdo con este principio García et al (2006) sostienen que el ABP es una de las metodologías que utilizan un conjunto de actividades alrededor de una situación o problema, con la finalidad de que el estudiante aprenda a buscar, analizar, utilizar la información e integrar el conocimiento. El método tiene implícito en su dinámica de trabajo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno, la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida. El ABP es una metodología centrada en el alumno y en su aprendizaje. A través del trabajo autónomo y en equipo los estudiantes deben lograr los objetivos planteados en el tiempo previsto.

Según Dolors y Consul (2007) definen el ABP como un método de enseñanza -aprendizaje centrado en el estudiante en el que adquiere conocimiento habilidad y actitudes a través de situaciones de la vida real. Tiene como finalidad formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales. La metodología innovadora del ABP es el uso de problemas como punto de partida para la adquisición de

conocimientos nuevos y la concepción del estudiante como protagonista de la gestión de su aprendizaje.

Por otro lado, la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2004) afirman que esta metodología se desarrolló con el objetivo de mejorar la calidad de la educación médica cambiando la orientación de un currículum que se basaba en una colección de temas y exposiciones del maestro, cambiando a uno más integrado y organizado en problemas de la vida real y donde confluyen las diferentes áreas del conocimiento que se ponen en juego para dar solución al problema.

La metodología ABP motiva al alumno a desarrollar diversas competencias ya que al utilizar estrategias de razonamiento debe combinar y sintetizar la información hacia una hipótesis que permita generar diferentes alternativas de solución a la situación problema .Por otro lado, el Servicio de Innovación Educativa (2008) definen que el ABP es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor. Generalmente, dentro del proceso educativo, el docente explica una parte de la materia y, seguidamente, propone a los alumnos una actividad de aplicación de dichos contenidos. Sin embargo, el ABP se plantea como medio para que los estudiantes adquieran esos conocimientos y los apliquen para solucionar un problema real o ficticio, sin que el docente utilice la lección magistral u otro método para desarrollar un tema.

Cazéres et al (2007) sostienen que el ABP en esencia, es una metodología de aprendizaje en la cual el punto de partida es una situación problemática que permite al estudiante identificar necesidades de aprendizaje, comprender mejor la situación/problema, identificando principios que sustentan el conocimiento y cumplir objetivos de aprendizaje relacionados a un programa educacional, permite también desarrollar en el estudiante razonamiento crítico.

En el ABP el alumno es quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento. De esta manera

se fomenta en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje, debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción. A la vez, se favorece la posibilidad de interrelacionar distintas materias o disciplinas académicas y el conocimiento de diferentes disciplinas se integra para dar solución al problema sobre el cual se está trabajando, de tal modo que el aprendizaje no se da sólo en fracciones sino de una manera integral y dinámica. En este método también se estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales obligándolo a identificar sus deficiencias de conocimiento.

Por otro lado, Morales y Landa (2004) describen que a través del trabajo autónomo y en equipo los estudiantes deben lograr los objetivos y recomiendan que el número de miembros por grupo se encuentre entre cinco y ocho alumnos, favoreciendo así que los alumnos gestionen eficazmente los posibles conflictos que surjan entre ellos y que todos se responsabilicen de la consecución de los objetivos previstos. Esta responsabilidad asumida por todos los miembros del grupo ayuda a que la motivación por llevar a cabo la tarea sea elevada y que adquieran un compromiso real y fuerte con sus aprendizajes y con los de sus compañeros.

Los alumnos aprenden resolviendo o analizando problemas del mundo real y aprenden a aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida en problemas reales. El método ABP puede ser usado también como una estrategia general 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. Prieto (2006) expresa que “El método de aprendizaje basado en problemas puede utilizarse como una estrategia eficaz y flexible para mejorar la calidad de aprendizaje universitario en diversos aspectos”. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias..

Además, Benito y Cruz (2005) detallan que aparte de las competencias ya citadas indican que el ABP favorece el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad. Aparte de todas las mencionadas y como complemento a todas ellas podemos decir que el ABP favorece el aprendizaje con los demás a través del desarrollo de habilidades en cuanto a la búsqueda y manejo de

información y además generan habilidades de investigación, ya que los alumnos en el proceso de aprendizaje tendrán que, a partir de un enunciado, averiguar y comprender qué es lo que pasa y lograr una solución adecuada.

Según Prieto (2006) afirma que con el ABP los estudiantes:

- Identifican problemas relevantes del contexto profesional.
- Toman conciencia de su propio aprendizaje.
- Planifican las estrategias que se van a utilizar para aprender.
- Desarrollan pensamiento crítico.
- El aprendizaje es auto dirigido.
- Desarrollan habilidades de evaluación y autoevaluación.
- El aprendizaje permanente.

Podemos decir, que el ABP posibilita a partir de una experiencia práctica, se busca que el estudiante sea consciente de sus deficiencias de conocimiento y tome la iniciativa en la búsqueda y manejo de información relevante, ostentando una postura reflexiva y autónoma para su investigación individual. El estudiante no solo aprende nuevos conocimientos, sino que también desarrolla otras habilidades. La labor se centra en preguntar, buscar, comprender, sistematizar fundamentar; en definitiva, pensar en forma reflexiva e interactiva.

El ABP se sustenta en varias y muy diversas corrientes teóricas sobre el aprendizaje humano, pero la que ejerce mayor y particular presencia es la teoría constructivista, según De Feo (2011) precisa que varios autores han fundado los cimientos de esta corriente, entre ellos, Jean Piaget, Davis Ausubel, y Noam Chomsky.

La teoría constructivista plantea que el aprendizaje es un proceso activo en el cual el aprendiz construye nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos anteriores. Por este motivo el currículo deber organizarse en forma de espiral para que el estudiante construya nuevos conocimientos con base en los que ya adquirió anteriormente. Lo importante en la teoría constructivista es el proceso y no el resultado. El aprendiz selecciona, transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones basándose

en una estructura cognitiva. El sujeto posee estructuras mentales previas que se modifican a través del proceso de adaptación. El sujeto que conoce es el que construye su propia representación de la realidad.

Según Martínez (2008) explica que Lev Vygotsky y su “Teoría del Aprendizaje y Desarrollo”, la zona del desarrollo próximo es la distancia entre el nivel de desarrollo determinado por la capacidad de resolver de forma independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la forma de resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un par más capacitado. El aprendizaje es una actividad y una actitud social de los alumnos (entre ellos) y con el docente. En el ABP el aprendizaje resulta fundamentalmente de la colaboración y la cooperación y permite la actualización de la zona de desarrollo próximo de los estudiantes. Esto es una de los principios básicos de la teoría del constructivismo social propuesta por Vygotsky quien sostiene que uno de los roles fundamentales de los docentes es: fomentar el dialogo entre los estudiantes, actuar como mediador y potenciador del aprendizaje. De esta manera el contexto en el que se da el aprendizaje es muy importante porque la solución al problema está estrechamente relacionada con la influencia de los pares en el proceso de aprendizaje en donde la colaboración juega un papel importante. Cuando se aprende es cuando se trata de justificar sustentar y defender antes los otros los conceptos aprendidos, desde esta perspectiva las formas de conocimientos es socio-generadas.

Por otro lado, Pompeya (2008) expone que la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, es una propuesta teórica influyente en el enfoque constructivista en donde el aprendizaje significativo se debe tener un adecuado material para vincularlo con las estructuras cognitivas del alumno, y sobre todo ejercer la motivación sobre él. Añade, La significatividad lógica del material; el material que presenta el docente debe estar organizado y desarrollado para que se dé el aprendizaje, la significatividad psicológica del material; buscar que el significado potencial del material se convierte en contenidos cognoscitivos nuevos para de un individuo en particular y como resultado se dé un aprendizaje significativo. La Predisposición para el aprendizaje significativo; El aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere.

Es importante las disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el docente sólo puede influir a través de la motivación.

El nuevo conocimiento transforma la estructura cognoscitiva, potenciando los esquemas cognitivos que posibilitan la adquisición de nuevos conocimientos. El aprendizaje significativo consiste en la combinación de los conocimientos previos que tiene el individuo con los conocimientos nuevos que va adquiriendo. En otras palabras, cuando una información nueva se conecta con un concepto relevante ya existente en la estructura cognitiva, estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir el aprendizaje significativo.

Además Abad (2012) manifiesta que el ecosistema que ha generado en la actualidad el uso de la internet y la información digital es caótico, las redes online son realmente complejas para extraer la información que se multiplica con rapidez, existe una amplia gama de conocimientos ,los cambios producidos en la sociedad y los avances de la tecnología han puesto al descubierto un aprendizaje interactivo mediante soportes informáticos debiendo las teorías de aprendizaje examinar estos complejos modelos de aprender .La teoría del aprendizaje, el conectivismo de George Siemens y Stephen Downes, explica el efecto de la tecnología digital sobre la manera en que la persona vive, se comunica y aprende ,es la teoría del aprendizaje en la era digital y considera que el aprendizaje se produce en la actualidad a través de las redes informáticas. El aprendizaje es un proceso que ocurre en una red conformada por nodos y conexiones. El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están bajo el control del individuo, por eso es que el aprendizaje puede residir fuera del ser humano (dentro de una organización, base de datos) y se orienta hacia la conexión de conjuntos de información lo que posibilita incrementar constantemente el conocimiento. Los nuevos conocimientos se basan en la actualización permanente de las bases de datos. Frecuentemente surge nueva información que deja en la obsolescencia la anterior información. Este proceso de frecuente adquisición de nuevos conocimientos permite que los aprendices se mantengan permanentemente actualizados en el campo de estudios específico. Es fundamental que el aprendiz disponga de las competencias

necesarias para distinguir entre la información relevante y la secundaria diferenciando las nuevas decisiones de las antiguas decisiones basadas en información pasadas. La web actual proporciona una plataforma llena de herramientas y servicios en las que el usuario gestiona la información contando con los demás usuarios. Esta colaboración genera una serie de relaciones en donde el conocimiento es compartido en redes sociales.

El ABP tiene tres principios básicos: El entendimiento con respecto a una situación de la realidad, surge de las interacciones con el medio ambiente; el conflicto cognitivo, al enfrentar cada nueva situación estimulando el aprendizaje y el conocimiento que se desarrolla y se adquiere mediante la búsqueda, manejo y selección de la información relevante con interpretaciones individuales e interacción social. En base a lo recién explicado, se puede decir que el ABP busca que el alumno comprenda y profundice adecuadamente en la respuesta a los problemas que se usan para aprender abordando aspectos de orden filosófico, sociológico, psicológico, histórico, práctico, etc. Todo lo anterior con un enfoque integral.

La estructura y el proceso de solución al problema están siempre abiertos, lo cual motiva a un aprendizaje consciente y al trabajo de grupo sistemático en una experiencia colaborativa de aprendizaje. Dadas estas características, es evidente que, para poder trabajar con esta técnica en el aula, será imprescindible un grupo de alumnos con determinadas características. Si el grupo de alumnos como un todo, no cuenta con estas cualidades, entonces se debe estar dispuesto a desarrollarlas o mejorarlas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, en el ABP los estudiantes deben tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, identificando lo que necesitan conocer para tener un mejor entendimiento y manejo del problema en el cual trabajan; también determinando dónde está la mejor fuente de información necesaria para su resolución. Los profesores se convierten en consultores de los estudiantes. De esta manera cada estudiante personaliza su aprendizaje, concentrándose en las áreas de conocimiento o entendimiento persiguiendo sus áreas de interés. Para lograr un proceso áulico exitoso, necesitamos contar con alumnos motivados profunda y claramente sobre la necesidad de aprendizaje; dispuestos a trabajar en grupo y tolerantes para

enfrentarse a situaciones ambiguas. Requeriremos de alumnos con habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional y al desarrollo de los poderes imaginativo e intelectual. Favorecerá el desarrollo de esta metodología de estudio que los alumnos sean hábiles en la comunicación y sean capaces de ver el campo de estudio desde una perspectiva más amplia. Los estudiantes que más provecho sacarán de la experiencia serán aquellos que tengan capacidad de pensamiento crítico, reflexivo e imaginativo.

Características del ABP

Una de las principales características del ABP está en fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje significativo; por esto resulta enriquecedor su uso en procesos educativos, debido a la evidente relación que se genera entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo, de esta manera el nuevo conocimiento adquiere significancia. Se respeta la autonomía, se va aprendiendo a través de los contenidos y a la propia experiencia del trabajo en el aula. Los estudiantes tienen además la posibilidad de observar en la práctica, la aplicación de los aprendizajes en torno al problema planteado.

Según Escribano (2008) detalla que el ABP se caracteriza por aprender “de” y “con” los demás”. Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje, es decir tienen que trabajar muchas veces solos, pero es definitorio que se trabaje en grupo. La transferencia pasiva de información es algo que se elimina en el ABP, por el contrario, toda la información que se vierte en el grupo es buscada, aportada, o bien, generada por el mismo grupo, lo que genera que el aprendizaje se centre en el alumno y no en el profesor o en los contenidos. Dentro de la experiencia los estudiantes van integrando una metodología propia para la adquisición de conocimiento y aprenden sobre su propio proceso de aprendizaje. Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento, siendo responsables de la mencionada actividad. Al estimular habilidades de estudio auto-dirigido, los alumnos mejorarán su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie y podrán afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico a lo largo de su vida.

Además De Miguel (2006) destaca que el ABP se caracteriza porque el estudiante: resuelve problemas, toma decisiones, trabajo en equipo, desarrolla habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información), desarrollan actitudes, valores, precisión, revisión y tolerancia.

Del mismo modo Prieto, (2006) señala que el ABP puede potenciar las capacidades del estudiante y se caracteriza porque el estudiante adquiere conciencia de su propio aprendizaje, desarrolla la capacidad de tomar decisiones, desarrolla el aprendizaje autodirigido, desarrolla la capacidad de cooperación entre iguales y la resolución de conflictos, desarrolla habilidades de evaluación, autoevaluación y habilidades sociales.

Así mismo Fuentes (2015) describe que el método ABP tiene las siguientes características:

- Centrado en el estudiante: En vista que los contenidos y temas deben producir interés en los alumnos y que las metas del aprendizaje sean determinadas por ellos, esto requiere la responsabilidad del estudiante por su propio aprendizaje.
- Aprendizaje activo: Porque los resultados son satisfactorios cuando el estudiante asume la responsabilidad de “aprender haciendo”, no importa si su trabajo es individual o grupal, pero lo importante es que, a través del conocimiento, la actividad psicomotora y el aspecto motivacional, el estudiante va construyendo su propio aprendizaje.
- Aprendizaje colaborativo: Consiste en el intercambio de conocimientos a través de su relación con pequeños grupos, esto facilita la integración y participación de los estudiantes.
- Grupo vs. equipo: Al crear grupos se conforman equipos, desde luego que estos tienen una meta en conjunto, las funciones son bien definidas, cada integrante sabe que espera el resto de compañeros de él, las decisiones son consensuadas, los conflictos se resuelven de común acuerdo, todos sus integrantes son indispensables, las acciones de todos pueden producir efectos superiores a los esperados, no importa que sus integrantes posean variantes en conocimientos, estilos de vida y experiencias, esto hace que los resultados sean más satisfactorios.

- Razonamiento crítico: Esta característica es importante porque el ABP se enfoca más en el proceso que en el producto, por ello el razonamiento es más importante que la memorización.

Ventajas del ABP

Según la Dirección de investigación de Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2004) describe en un artículo publicado “El aprendizaje Basado en problemas como técnica didáctica” las ventajas que se obtienen cuando se aplica el ABP:

- Estudiantes con mayor motivación: el método estimula que los estudiantes se involucren más en el aprendizaje debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción.
- El aprendizaje más significativo: el ABP ofrece a los estudiantes una respuesta obvia a pregunta como ¿para qué se requiere aprender cierta información? ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende a la escuela con lo que pasa en la realidad?
- Desarrollo de habilidades de pensamiento: la misma dinámica del proceso en el ABP y el enfrentarse a problemas lleva a los estudiantes hacia un pensamiento crítico y creativo.
- Desarrollo de habilidades para el aprendizaje: El ABP promueve la observación sobre el propio proceso de aprendizaje, los estudiantes evalúan su aprendizaje, generan sus propias estrategias para la definición del problema, recaudan información, analizan datos y construyen hipótesis para su comprobación.
- Integración de un modelo de trabajo: el ABP lleva a los estudiantes al aprendizaje de los contenidos de manera similar a la que utilizaran en situaciones futuras, fomentando que lo aprendido se comprenda y no solo se memorice.
- Posibilita mayor retención de información: al enfrentar situaciones de la realidad los estudiantes recuerdan con mayor facilidad la información ya que es más significativa para ellos.

- Permite la integración del conocimiento: El conocimiento de diferentes disciplinas se integran para dar soluciones al problema sobre el cual se está trabajando, de tal modo que el aprendizaje no se da solo en fracciones sino de manera integral y dinámica.
- Las habilidades que se desarrollan son perdurables: al estimular habilidades de estudio auto dirigido, los estudiantes mejoraran su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie, para afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como practico, a lo largo de su vida. Los estudiantes aprenden resolviendo o analizando problemas del mundo real y aprender a aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida en problemas reales.
- Incremento de su auto dirección: los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje, seleccionan los recursos de investigación que requieren: libros, revistas, bancos de información, etc.
- Mejoramiento de comprensión y desarrollo de habilidades: con el uso de problemas de la vida real, se incrementan los niveles de comprensión, permitiendo utilizar su conocimiento y habilidades.
- Habilidades interpersonales y habilidades de trabajo en equipo: el ABP promueve la interacción incrementando algunas habilidades como: trabajo de dinámica de grupos, evaluación de compañeros y como presentar y defender sus trabajos.
- Cambio de actitud y automotivación: los problemas en el estudiante incrementan su atención y motivación. Esto es una manera más natural de aprender también les ayudará a continuar con su aprendizaje al salir de la universidad.

Fases del ABP

Según Hernández y Hernández (2014) sostienen que la metodología ABP tiene los siguientes siete pasos:

- Presentación y lectura comprensiva del escenario: 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.

- Definición del problema: Tras 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Rol del docente y del estudiante en el ABP

El papel del docente, en el cambio pedagógico desde la aproximación tradicional centrada en el profesor que enseña, a otra centrada en el alumno, esto requiere un cambio fundamental en el papel del educador; pasar de un docente transmisor a uno facilitador del aprendizaje. Su labor será orientar, guiar, moderar y facilitar una adecuada dinámica de grupo. El estudiante dejará su rol pasivo, asumirá un rol más activo y la responsabilidad de su aprendizaje el cual antes recibía y luego memorizaba un sin número de materias que se olvidaban rápidamente. Con el método ABP el estudiante se motivará por aprender más, integrando diferentes áreas de conocimientos.

Según Landa (2004) describe que en el ABP la tarea del docente es compleja ya que se convierte en un facilitador o guía. Al facilitador del grupo de estudiantes se le denomina tutor. El rol del tutor se puede entender mejor en términos de “comunicación metacognitiva”. El tutor plantea preguntas a los estudiantes que motiven el cuestionamiento y facilite el hallar por ellos mismos la mejor ruta de entendimiento y manejo del problema. De igual manera debe motivar en el estudiante la responsabilidad por revisar su conocimiento, ampliarlo y organizarlo de manera conceptual y práctica.

Según Servicio de Innovación Educativa de la universidad Politécnica de Madrid (2008) explica que el papel del estudiante es, de asumir la responsabilidad de su aprendizaje, el de trabajar en los diferentes grupos resolver razonablemente los conflictos que se puedan presentar , el de tener una actitud receptiva hacia el intercambio de las ideas con los compañeros, el de compartir información ,el de aprender de los demás, el de ser autónomo en el aprendizaje y en la búsqueda de información, el de saber pedir ayuda y orientación cuando lo necesite, el de disponer de estrategias necesarias para planificar ,controlar y evaluar los pasos que lleva a cabo.

Dimensiones del ABP

Según la bibliografía consultada, Dolors y Consul (2007) en su libro “Historia de un cambio. Un currículo integrado con el aprendizaje basado en problemas” afirman que en el ABP se desarrollan las siguientes dimensiones:

La dimensión enseñanza –aprendizaje

Según Dolors y Consul (2007) definen que la dimensión enseñanza-aprendizaje, es un proceso de creación de contradicciones y conflictos cognoscitivos mediante el planteamiento de problemas e hipótesis para su adecuado tratamiento; es una estrategia eficaz para lograr un aprendizaje. La investigación de problemas concretos crea un terreno propicio para el aprendizaje con interacción social. Este aprendizaje consiste en un proceso de reorganización interno desde que se recibe una información hasta que se comprende plenamente dicha información. En el aprendizaje constructivo interno no basta con la presentación de la información a la persona para que aprenda, sino que es necesario que la construya o la aprehenda mediante una experiencia interna.

La enseñanza aprendizaje implica toda una experiencia de construcción interior opuesta a una actividad intelectual receptiva y pasiva. ¿Qué conocer? Y ¿Que aprender? Permite también alcanzar un mayor rango conceptual, rango que posibilita la abstracción, los pensamientos y los juicios. Es a través de las construcciones individuales bajo este enfoque, como cada uno va elaborando su propio edificio intelectual. En este proceso intervienen extensas funciones cerebrales como: las motoras, cognitivas, memorísticas, lingüísticas y prácticas. En su interacción permite al estudiante desarrollar las capacidades de estudiar, adquirir información y conocimiento para enfrentarse a las dificultades de la misma forma en que lo harán cuando se le presente un problema laboral

En el proceso de enseñanza-aprendizaje el papel del docente es la de un tutor facilitador y fomentador de actividades de reflexión para que el alumno identifique sus propias necesidades de aprendizaje .El docente tutor cumple la función principal de ayudar a pensar críticamente sobre los temas que se están discutiendo, de situaciones de la de la vida real y ser a la vez un catalizador de

la investigación y el descubrimiento guiando la búsqueda de información necesaria para la resolución del problema. En el ABP esta dimensión presenta cuatro indicadores que son: las funciones cognitivas-conocimientos-actitudes, las funciones prácticas -habilidades.

En este sentido García (2008) expresa en su tesis doctoral “Procesos de enseñanza en la educación superior” que todo proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en un contexto con unas costumbres y normas definitorias propias de la cultura y la tradición educativa. Las instituciones se caracterizan por una filosofía de enseñanza que se reflejan en las concepciones de enseñanza- aprendizaje, en los modos de estudios de los estudiantes de la educación superior y en las prácticas de los docentes. La enseñanza por tanto se centra en los procesos cognitivos del aprendiz y presta atención a las estrategias cognitivas y meta cognitivas en cada dominio. El profesor interviene pasivamente en el procesamiento y construcción del conocimiento, mientras que el aprendiz procesa activamente la información construye el significado y autorregula su aprendizaje. El resultado de este proceso de enseñanza -aprendizaje no es la cantidad sino la calidad de conocimiento. Por tanto, el principio de esta metáfora está en Aprender a aprender.

De acuerdo a Campos (2011) explica que el proceso de enseñanza - aprendizaje tiene como propósito esencial favorecer la formación integral de la personalidad del educando, constituyendo una vía principal para la obtención de conocimientos, patrones de conducta, valores, procedimientos y estrategias de aprendizaje. En éste proceso el estudiante debe apropiarse de las leyes, conceptos y teorías de las diferentes asignaturas que forman parte del currículo de su carrera y al mismo tiempo al interactuar con el profesor y los demás estudiantes se van dotando de procedimientos y estrategias de aprendizaje, modos de actuación acordes con los principios y valores de la sociedad; así como de estilos de vida desarrolladores.

Por otro lado Jiménez (2002) en su tesis doctoral “Estrategias de enseñanza que promuevan la mejora del rendimiento académico en estudiantes de medicina” precisa que enseñar no solo es mostrar, explicar, argumentar los contenidos agrega además que cuando se habla de

enseñanza se refiere a también el proceso de aprendizaje; enseñar es gestionar el proceso completo de enseñanza -aprendizaje que se desarrolla en un contexto determinado, sobre unos contenidos concretos y con un grupo de alumnos con características particulares.

En este sentido Gonzales y Ramírez (2010) detallan que, con el crecimiento vertiginoso de la información disponible en las últimas décadas, la labor de los docentes debe centrarse en la utilización de adecuadas estrategias para enseñar a los estudiantes a aprender. En la actualidad un currículo para enseñar a aprender requiere reformas profundas que afectan no sólo a los contenidos de ese currículo, sino también a decisiones administrativas que tienen que ver con la organización de los centros de estudios, a los modos de actuar y sentir de directivos profesores y alumnos para transformar la realidad educativa. Enseñanza aprendizaje es ofrecer recursos y herramientas para la búsqueda, selección y manejo de la información relevante y significativa que necesitan aprender y puedan elaborar sus propias concepciones y puntos de vista y solucionar el problema planteado, es preparar al estudiante para el aprendizaje independiente. El docente debe centrarse en utilizar adecuadas estrategias para enseñar a los estudiantes a aprender a aprender y lograr el desarrollo, que conduzca al educando más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida.

Además, Picardo (2001) indica que la Internet como medio o herramienta posibilita la capacidad de movilizar información, documentos, imágenes y guías didácticas que permiten establecer una "relación" educativa entre tutores y alumnos, más allá de las barreras espaciales y temporales, La "sobreinformación" y las "infoestructuras se despliegan las nuevas ecuaciones para pensar en estas sociedades informacionales. El problema no es la falta de información, sino que la mayoría de docentes no canalizan adecuadamente el potencial latente de información que nos rodea. Estos escenarios demandan una nueva arquitectura educativa que apunte al aprendizaje de por vida y apueste por él, lo que implica entablar una nueva hipótesis educativa: enseñar a aprender y sobre todo utilizar adecuadamente la información. Una verdadera

transformación educativa, no puede sustentarse en los enfoques pedagógicos tradicionales; en efecto, los grandes cambios educativos empiezan en el aula, en una relación pedagógica definida entre el docente y sus estudiantes.

La dimensión gestión del conocimiento

Según Dolors y Consul (2007) describen que en el ABP la dimensión la gestión del conocimiento, el tutor es el guía de los procesos de gestión y el estudiante es el responsable de su aprendizaje. Por lo tanto; la formación del tutor como la motivación de convierten en herramientas fundamentales para este proceso. El entusiasmo del tutor influye positivamente en los estudiantes a la hora de lograr objetivos de aprendizaje. En esta actividad se busca que el estudiante adquiera las estrategias y las técnicas que le permitan aprender por sí mismo; esto implica la toma de conciencia de la asimilación, la reflexión y la interiorización del conocimiento para que, finalmente, pueda valorar y profundizar a partir de una opción personal. Este proceso permite responsabilizarse de los hechos, desarrollar una actitud crítica y poner en práctica la capacidad de tomar decisiones durante el proceso de aprender a aprender. Esta dimensión presenta dos indicadores que son: el aprender a aprender y la actitud crítica.

En este mismo sentido Farfán y Garzón (2006) explican que la Gestión del Conocimiento (GC) se refiere más a la capacidad de aprender y generar conocimiento nuevo o mejorar el que existe. Aquí se puede aventurar a definir la gestión del conocimiento como un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del talento humano de la organización, para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma, el cual permita generar ventajas sustentables y competitivas en un entorno dinámico. De igual modo.

Del mismo modo Valdés (2012) argumenta que en una sociedad del conocimiento se gestiona conocimiento, en un sistema universitario la transferencia del conocimiento se realiza principalmente a través de la función

de enseñanza. La generación del conocimiento se asocia con la investigación, la necesidad de generar un conocimiento depende en gran medida de la existencia de una necesidad de transferirlo a otras personas y situaciones para resolver algún problema en la sociedad. Se puede llamar gestión del conocimiento al proceso caracterizado por una transformación continua de datos en informaciones y de informaciones en conocimientos. La universidad se distingue por tres funciones básicas: Enseñanza. Investigación y Extensión. Estas organizaciones están estructuradas para crear conocimientos a través de la investigación, transmitirlo a individuos necesitados de adquirirlos y proyectarlos o extenderlos a la sociedad. Ese conocimiento se materializa en individuos que egresan del sistema y que tiene valor en la medida en que posean conocimientos que han aprendido a lo largo de su tránsito por el sistema. Los productos principales de la educación superior son de tres tipos, a saber: egresados dotados de conocimiento; conocimientos producidos a través de la investigación y conocimientos susceptibles de aplicarse a la solución de problemas en la sociedad.

Según Arrambarri (2012) en su tesis doctoral “Metodología de Evaluación y Gestión del Conocimiento dinámico por procesos utilizando como soporte TIC el Entorno Colaborativo de Trabajo basado en el modelo de creación de Conocimiento de Nonaka-Takeuchi”. Explica que la Gestión de la Información y la Gestión del Conocimiento no son procesos simultáneos. La Gestión de la Información es previa a la Gestión del Conocimiento. De hecho, la información se convierte en conocimiento cuando “alguien” la ha contextualizado, deliberadamente o no, de forma que gracias a este proceso mejora su capacidad de actuar de forma inteligente. Se trata del llamado proceso cognitivo. Poder actuar es lo que separa a la información del conocimiento. Así, lo que para una persona puede ser información, (disposición de datos) para otra es conocimiento (capacidad para la acción).

La dimensión práctica reflexiva

Dolors y Consul (2007) explican que en el ABP la dimensión la práctica reflexiva es la construcción del conocimiento mediante procesos de diálogo y discusión que ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades transversales

de comunicación y expresión oral, al mismo tiempo que también desarrollan el pensamiento crítico y la argumentación lógica, para la exploración de sus valores y de sus propios puntos de vista. Esta actividad estimula el razonar sobre problemas y situaciones de la vida real y concluyen afirmando que los principales rasgos de la práctica reflexiva están en el aprender haciendo, en la teorización antes que en la enseñanza y en el diálogo entre el tutor y el estudiante sobre la mutua reflexión en la acción. Estas capacidades les deben permitir afrontar una práctica profesional más reflexiva y más crítica. Esta dimensión presenta dos indicadores que son: las funciones del razonamiento sobre los problemas singulares inciertos y las funciones del razonamiento sobre los problemas complejos.

Conforme Barreto, Mateus y Muñoz (2006) en su tesis de Maestría “La práctica reflexiva, las estrategias para reconstruir el pensar y hacer las prácticas de enseñanza”, sostienen que la reflexión juega un papel muy importante en los procesos de pensamiento, y que en la medida en que la educación permita el desarrollo de las personas, con mejores procesos reflexivos, mejorarán considerablemente los niveles de comprensión de los estudiantes frente a los diferentes núcleos de conocimiento, la práctica reflexiva también es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo crea nuevas formas de entender y pensar durante el mismo.

Acorde a Velásquez (2005) en su tesis “Estrategias didácticas para estimular el aprendizaje reflexivo en los estudiantes de las carreras de ciencias naturales de los institutos superiores” indica que el modelo de aprendizaje reflexivo debe ser didáctico, tener en cuenta la posición del profesor y la de los estudiantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya práctica sea reflexiva; se trata de que la enseñanza propicie las condiciones para estimular el aprendizaje reflexivo, como condición necesaria para alcanzar el desarrollo en los estudiantes, a partir de considerar las características, las exigencias, las dimensiones y los indicadores de este aprendizaje, en estrecha relación con diferentes procedimientos metodológicos . Al aprender reflexionando los estudiantes desarrollan el saber, el saber hacer y el saber ser.

La dimensión adaptación

Según Dolors y Consul (2007) describen que en el ABP la dimensión la adaptación el estudiante, es el elemento central en un proceso sistemático que será lento pero posible y tendrá como resultado el cambio; tanto de la concepción del aprendizaje como de la actitud frente al mismo. Los cambios vienen dados por las habilidades desarrolladas y adquiridas al afrontar las situaciones/problemas desde la perspectiva de la complejidad de los mismos. Se busca también desarrollar la capacidad de aplicar y de aprehender lo que cada uno necesita para resolver problemas y situaciones de la vida real. Este conocimiento les debe permitir a los estudiantes afrontar situaciones nuevas. Esta dimensión presenta dos indicadores que 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.

Así mismo Pérez (2016) afirma que en el concepto de adaptación se hace evidencia a las acciones que el estudiante establece para responder a las exigencias universitarias y que le permiten integrarse o afiliarse a la universidad. El concepto de adaptación es una propuesta que se apoya en la sociología estructural constructivista por Pierre Bourdieu, para hacer evidente que el estudiante es capaz de establecer acciones específicas encaminadas a ingresar y permanecer en la universidad. Se reconoce que cada sujeto cuenta con hábitos y con capitales culturales, sociales y económicos diferentes, que le pueden facilitar o dificultar su ingreso y permanencia. A la vez, el concepto de adaptación permite hacer consciencia de que el campo universitario establece reglas y que estas pueden ser diferentes en cada carrera e institución a los cuales se les entiende como contextos

En este sentido La Universidad de Cádiz (2017) indica que la adaptación al cambio, es la capacidad que tiene un sujeto para adaptarse y avenirse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nueva información o cambios en el medio, ya sean del entorno exterior, de la propia organización, del cliente o de los requerimientos del trabajo en sí. Esta competencia hace referencia a la versatilidad en el comportamiento, en la emisión de conductas

adaptativas y no tanto a los cambios de tipo cognitivos o en los sistemas de valores, expectativas y/o creencias del sujeto. Las personas con esta competencia son capaces de adquirir nuevas pericias o habilidades, capaces también de incorporarse fácilmente a un nuevo equipo de trabajo, permanecen abiertas a los nuevos datos y pueden renunciar a las antiguas creencias y adaptarse a los nuevos tiempos. En el ámbito personal este proceso de cambio consiste en: Identificar situaciones y momentos que requieran una nueva respuesta, anticiparse a las situaciones de cambio previendo las posibles consecuencias, analizar las situaciones y encontrar las adecuadas respuestas personales para adaptarse con eficacia a las distintas y variadas situaciones que se nos plantean en la conveniencia y gestión con personas o grupos diversos.

Generalidades del ABP

El ABP es un enfoque pedagógico activo, didáctico, encaminado a facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje y de formación del estudiante. En este enfoque pedagógico se enfatiza las actividades de autoaprendizaje y la autoformación estudiantil. Estos son procesos que se facilitan por su dinámica y por su concepción constructivista. En el ABP el aprendizaje se da por descubrimiento y construcción. En el enfoque del ABP se fomenta que el estudiante desarrolle una autonomía cognoscitiva desarrolle habilidades y actitudes, se enseña y se aprende a partir de problemas relevantes que tienen significado para el estudiante, se utiliza una situación problemática real como una oportunidad para aprender. En el ABP el estudiante se apropia del proceso educativo, busca información, decide cuales y que contenidos o temas son los más apropiados para estudiar y como abordarlos para resolver el problema planteado por el docente tutor quien solo es un expositor de un problema o una situación problemática. En el ABP es el estudiante quien propone sus objetivos, identifica sus necesidades de aprendizaje, evalúa permanentemente sus conocimientos, su aprendizaje, sus habilidades y la adquisición de competencias. El ABP posibilita la construcción del conocimiento mediante procesos de dialogo y discusión y ayudan al estudiante a desarrollar la capacidad de trabajar en equipo. Estas capacidades desarrolladas les permitirán

afrontar una práctica profesional más reflexiva, más crítica, más creativa en beneficio de su formación profesional.

2.3.2. El rendimiento académico

Marco conceptual

Según Chadwick (2009) 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.

Del mismo modo Montes y Lerner (2012) sostienen que el rendimiento académico es la relación entre el proceso de aprendizaje y sus resultados tangibles en valores predeterminados. Sostienen que el rendimiento académico 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. El rendimiento académico es un tema determinante en el ámbito de la educación superior por sus implicaciones en el cumplimiento de la función formativa de las instituciones educativas y del proyecto educativo de los estudiantes.

Por otro lado, Pizarro (2005) sostiene que el rendimiento académico 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. El mismo autor explica ahora desde una perspectiva propia del alumno, que el rendimiento académico es una capacidad respondiente del estudiante frente a estímulos educativos susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

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.

Por otro lado, Herán (2007) define el rendimiento académico en forma operativa y tácita, como el número de veces que el alumno ha repetido una o más asignaturas.

Además, Kaczynska (2006) afirma que el rendimiento académico, es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas didácticas del docente, de los padres, de los mismos alumnos; el valor de la institución académica y del maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos. En tal sentido el rendimiento académico se convierte en una tabla general de medida para el aprendizaje logrado por el individuo en determinada actividad académica.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico intervienen variables externas al sujeto como: la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas o internas como: la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del alumno y la motivación.

Existen distintos factores que inciden en el rendimiento académico. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos; son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento académico. Otros conceptos están directamente relacionados al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, cantidad de exámenes, coincidencia del día de exámenes, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones. Por otra parte, el rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad del docente cuando corrige. Ciertas materias en especial aquellas que pertenecen a las ciencias sociales, pueden generar distintas interpretaciones o explicaciones que el profesor debe saber analizar en la corrección para determinar si el estudiante ha comprendido o no los

conceptos. En todos los casos los especialistas recomiendan la adopción de hábitos de estudio saludables para mejorar el rendimiento académico uno de los cuales sería, el no estudiar muchas horas seguidas en la noche previa al examen; el estudiante debe distribuir bien el tiempo dedicado al estudio.

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.

Niveles del rendimiento académico

La evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje en relación a los objetivos educativos se muestra en relación a lo que el estudiante logra alcanzar a aprender. De esta manera la evaluación debe presentarse durante el vínculo docente – alumno en el proceso de enseñanza -aprendizaje en relación de los logros que el estudiante obtiene. Las metodologías de evaluación resultan ser una secuencia de acciones o pasos secuenciales que el docente debe seguir con la finalidad de alcanzar datos sobre el aprendizaje del educando; estas miden esencialmente rasgos psicomotores, cognitivos, afectivos, brindan datos de rango cualitativo y cuantitativo. El rendimiento académico se mide mediante diversas pruebas o exámenes que el estudiante debe vencer para evidenciar el alcance de las metas, los datos que se brindan son sencillamente cuantificables

Escala vigesimal

El rectorado de La universidad Ricardo Palma (2011) a través de su oficina de relaciones universitaria indica que, el sistema universitario de calificaciones que rige en el Perú y por tanto en la universidad Ricardo Palma 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 el concepto que se emplea en la universidad Ricardo Palma.

La evaluación de los aprendizajes como hecho educativo, en donde los estudiantes aprenden de sus aciertos y errores, permite recoger información sobre logros, avances y dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de sus aprendizajes. La meta es tomar decisiones de mejoramiento y recuperación pedagógica.

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:

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.

Nivel medio

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.

Nivel alto

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 bueno- 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 guía a los estudiantes en la búsqueda y adquisición de la información generando nuevos conocimientos que se verán reflejados en el rendimiento académico de los estudiantes

2.3.3. Traumatología y Fisioterapia

Traumatología

Según Dandy y Edwards (2003) en su libro de Ortopedia y Traumatología el término Traumatología, definen como la rama de la medicina que se especializa en tratar los traumatismos y en sus consecuencias, pese a que el nombre de esta disciplina alude directamente a los traumas (lesiones generadas por agentes mecánicos) la traumatología también se dedica a tratar otras clases de lesiones y trastornos. De este modo concentra su atención a todo aquello que puede incidir en el normal funcionamiento del aparato locomotor.

Según Díaz (2015) En su libro manual de Fisioterapia en Traumatología, indica que la práctica profesional de la fisioterapia en traumatología implica necesariamente la elaboración de la historia clínica del paciente para poder establecer lo que será las bases del razonamiento clínico respecto a la condición de salud de sus pacientes. En el razonamiento clínico el terapeuta estructura los objetivos, metas y las estrategias terapéuticas basándose en los datos clínico registrado, las preferencias del paciente y el conocimiento y el criterio profesional haciendo un uso juicioso de la mejor evidencia disponible en el momento. Es importante que el estudiante de Fisioterapia y rehabilitación tenga un conocimiento amplio de Traumatología en su formación profesional

para tener un buen desempeño laboral ya que un gran porcentaje de los pacientes que reciben terapia física y rehabilitación son de patología traumática independientes de la edad y sexo.

En nuestro país en estos últimos años se han producido una serie de cambios que van desde lo social, económico, tecnológico, educativo, productivo y demográfico. La situación del país ha cambiado cuantitativamente y cualitativamente y la población de ancianos en nuestro país está en aumento y se proyecta que para el año 2025 esta población llegaría a ser un 15 a 20 % de la población general. Los ancianos por su condición física y mental están en riesgo de sufrir fracturas que podrían afectar diferentes partes del cuerpo.

Como hace referencia Rojo (2011) en su tesis doctoral “Estudios de asociación de polimorfismos implicados en la osteoporosis y seguimiento fármaco-terapéutico en pacientes con factores de riesgo de fracturas de cadera”. Explica que casi siempre las fracturas de cadera son consecuencia de una caída por lo general hacia atrás o hacia un lado y requieren tratamiento quirúrgico. Este tipo de patología es más frecuente en ancianos, lo cual confieren a este grupo de pacientes una especial predisposición a presentar complicaciones médicas graves relacionadas con las fracturas. Las mujeres constituyen un entre el 75 y 80 % de la población que la sufre debido a la incidencia de osteoporosis (periodo posmenopáusico) Este tipo de fractura puede producirse a cualquier edad, pero aproximadamente el 90% de los casos en personas de más de 64 años siendo mínimo por debajo de los 50 años y alcanzando cifras alarmantes por encima de los 80 años.

Es importante impartir los conocimientos de Traumatología y Fisioterapia necesarios que aseguren una formación académica adecuada y que permitan al estudiante obtener una competencia y calidad necesaria para su práctica laboral formando parte del trabajo en equipo multidisciplinario.

Según Pidemunt (2009) en su tesis doctoral “Factores determinantes en el deterioro de la función y la calidad de vida de anciano afecto de fractura de cadera” con respecto a la rehabilitación de paciente ancianos. Explica que las características propias de los pacientes en cuanto a edad, pluripatología y falta de soporte social han hecho que se hayan establecido programas de

colaboración entre traumatólogos, geriatras y rehabilitadores, que van desde el tratamiento en la fase aguda hasta la convalecencia posterior en hospitales de apoyo, protocolizando su actuación en base a experiencia, recursos y documentación científica. Se han demostrado que desde la consecución de estos grupos han disminuido las complicaciones médicas como las quirúrgicas han disminuido la mortalidad hospitalaria, ha aumentado el porcentaje de pacientes que recuperan su situación funcional.

La Fisioterapia aplicada en las lesiones traumatológicas permitirá al paciente recuperar sus funciones corporales mejorando de esta manera su calidad de vida en su entorno familiar y social. En este sentido, Sánchez (2011) en su tesis doctoral “Eficacia del tratamiento precoz de fisioterapia durante la fase de hospitalización en pacientes con artroplastia de rodilla”. En el resultado de su tesis llega a la conclusión que la fisioterapia de instauración precoz en pacientes con prótesis de rodilla genera una mejora significativa no solo en el rango articular (flexión extensión) de la misma sino también en ganancia muscular aun con leve disminución del dolor así también que el consumo de recursos referido a las estancias hospitalarias es menor en pacientes que inician el tratamiento de fisioterapia después de la cirugía tras 48 hora post intervención, se produce una mejora sustancial de la marcha y el equilibrio con repercusiones positivas sobre la autonomía de los mismos.

Fisioterapia

Según Silega (2010) en su libro “Tratado de Medicina Física Hidrología y Climatología médica” explica que la fisioterapia y rehabilitación es el conjunto de procedimientos dirigidos a ayudar a una persona a alcanzar el más completo potencial físico, social, vocacional, y educacional compatible con su deficiencia fisiológica o anatómica y limitaciones medio-ambientales, indica también que la Fisioterapia y rehabilitación apunta a tratar tres aspectos en el paciente: El aspecto patológico, que se dan a nivel de un órgano o una extremidad o cierto déficit sensorial que determina la condición de Deficiencia. El aspecto funcional que es la restricción o ausencia (secundario a la

deficiencia) de la habilidad de una persona para realizar una tarea o una actividad dentro de un rango considerado humanamente normal (discapacidad de marcha, vestuario, de traslado). El aspecto social que se da en la pérdida de roles en la sociedad relativo a la discapacidad (Laboral).

Según Serra, Díaz y De Sande (2003) en su libro “Fisioterapia en Traumatología Ortopedia y Reumatología” indican que al iniciar un tratamiento, el fisioterapeuta explora el estado físico del paciente tomando buena nota y de detalle del aspecto articular, muscular, textura de la piel, observa la tipología del individuo, su postura global y segmentaria, la parte psíquica y anímica que presenta el paciente de forma natural y particularmente frente a su problema actual y al tratamiento de fisioterapia que va iniciar. En definitiva, debe realizar una anamnesis completa en beneficio de la posterior instauración del tratamiento, que será tanto más eficaz cuantos más datos se aporten sobre el paciente y su patología actual. Dentro de las actividades que se realiza en la aplicación de la fisioterapia esta la aplicación de agentes electro físicos para aliviar la sintomatología de los pacientes.

Según Cameron (2009) en su libro “Agentes físicos en Rehabilitación” de la investigación a la práctica, explica que Los agentes físicos son energía y materiales aplicados a los pacientes para ayudar en su fisioterapia y rehabilitación. Los agentes electro físicos incluyen calor, frío, agua, presión, sonido, radiaciones electromagnéticas y corrientes eléctricas. Estos agentes han sido un componente importante en el tratamiento de medicina física y rehabilitación.

Kisner y Allen (2005) en su libro “Ejercicio Terapéutico” determinan que el ejercicio terapéutico, es una herramienta clave que los fisioterapeutas tienen a su alcance para restablecer y mejorar el bienestar cardiopulmonar y musculoesquelético del paciente. Los fisioterapeutas precisan conocimientos y destrezas que le sirvan para el tratamiento de la mayoría de los problemas dentro de su jurisdicción, se pueden apoyar en los conocimientos básicos y adentrarse en áreas especiales según dicten los intereses del paciente.

Trabajo en equipo

Según Torrelles et al. (2011) detallan que en la competencia de trabajo en equipo se impone a la individualización laboral, indicó que el cambio de estructura y proceso de las organizaciones de la sociedad actual ha generado un gran impacto en la nueva manera de trabajar. Las tareas han aumentado su dificultad, haciendo que su resolución individual sea imposible. Es por este motivo, que las organizaciones del trabajo reclaman, hoy más que nunca, la competencia transversal de trabajo en equipo. Esta concepción (Competencia de Trabajo en Equipo) recientemente nueva en las organizaciones ofrece definiciones y modelos de categorización subyacentes que necesitan hacerse oír en el panorama socio-laboral.

Según el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (s/f) describen que el trabajo en equipo es una modalidad de articular las actividades laborales de un grupo humano en torno a un conjunto de fines, de metas y de resultados a alcanzar. El trabajo en equipo implica una interdependencia activa entre los integrantes de un grupo que comparten y asumen una misión de trabajo. En el trabajo en equipo valora la interacción, la colaboración y la solidaridad entre los miembros, así como la negociación para llegar a acuerdos y hacer frente a los posibles conflictos; El trabajo en equipo se caracteriza por la comunicación fluida entre las personas, basada en relaciones de confianza y de apoyo mutuo. Se centra en las metas trazadas en un clima de confianza y de apoyo recíproco entre sus integrantes, donde los movimientos son de carácter sinérgico. Se verifica que el todo es mayor al aporte de cada miembro. Todo ello redundará, en última instancia, en la obtención de resultados de mayor impacto. Los equipos son un medio para coordinar las habilidades humanas y generar con acuerdo respuestas rápidas a problemas cambiantes y específicos.

Por otro lado, Palomo (2011) sostiene que las ventajas de trabajar en un equipo son:

- Hay mayor nivel de productividad tanto en nivel individual como al estar en el equipo de trabajo, desarrollar las tareas de forma eficaz para alcanzar los resultados deseados por el equipo

- Los sistemas de comunicación son más eficaces al momento de manejar los programas de relaciones directas, minimizan el temor a dar opiniones.
- Hay mayor nivel de compromiso con los objetivos del grupo y la organización.
- Mejora el clima laboral al afrontar con éxito las diversas y complejas tareas.
- Se facilita la dirección y control y supervisión del trabajo, así como también brinda un mayor nivel de integración y aceptación de los nuevos colaboradores y desarrollan una identidad grupal
- Se facilita la coordinación entre los individuos de los distintos equipos, mejoran la satisfacción la necesidad de relación y desarrollo.

Equipo multidisciplinario de Traumatología y Fisioterapia

Según Pidemunt. (2009) En su tesis doctoral “Eficacia del tratamiento precoz de fisioterapia durante la fase de hospitalización en pacientes con artroplastia de rodilla, indica que es necesario un enfoque de equipo multidisciplinario para un abordaje integral en la recuperación y prevención secundaria del paciente. La composición del equipo dependerá de los objetivos del mismo y de los recursos económicos y sanitarios disponibles ,independientemente de la composición del equipo es indispensable para su correcto funcionamiento que exista una relación interdisciplinar, es decir una estrecha colaboración entre todos los miembros del equipo en este caso los profesionales de traumatología y fisioterapia ,con disponibilidad y accesibilidad por parte de cada profesional en cualquier fase del programa de atención de salud. Cada profesional interviene en un aspecto determinado de la enfermedad que le compete y juntos de forma coordinada tratan al paciente de forma global logrando la reincorporación del enfermo en su entorno familiar, social, laboral, con la adquisición de un estilo de vida más saludable.

2.3.4. Metodología ABP aplicado al grupo experimental en la asignatura de Traumatología (4ta clase)

Competencia de la asignatura de Traumatología

El estudiante debe obtener conocimientos básicos de las lesiones traumatológicas más frecuentes y su tratamiento así como también, la aplicación de programas de fisioterapia y rehabilitación integral del paciente traumatológico bajo la supervisión del Tecnólogo Medico en fisioterapia incluyendo la aplicación de medidas de prevención que eviten las complicaciones y las secuelas de las afecciones traumatológicas.

Secuencia didáctica

Plan de sesión de aprendizaje

I-DATOS GENERALES

1er UNIDAD/TRAUMATOLOGIA LESIONES BASICAS Fracturas del miembro superior.	SECCION	SEMANA	FECHA
Fracturas de Clavícula, humero, cubito y radio.	4MR33	04	Inicio: 23 de marzo 2015 Final : 30 de Marzo 2015

II- COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Obtener conocimientos básicos de las lesiones traumatológicas más frecuentes y su tratamiento , la aplicación de programas de fisioterapia y rehabilitación integral del paciente traumatológico bajo la supervisión del Tecnólogo Medico en fisioterapia, así también la aplicación de medidas de prevención que eviten las complicaciones y las secuelas de las afecciones traumatológicas

III- SECUENCIA DIDACTICA

CONOCIMIENTOS		
Concepto: Fracturas de Clavícula, humero, cubito y radio. Tratamiento y rehabilitación		
ACTIVIDADES		
INICIO	1-Examen inicial Se aplicó un examen inicial. Se Recogió saberes previos sobre: Fracturas del miembro superior y su tratamiento traumatológico y de rehabilitación, se formaron grupos de trabajo se formaron los grupos de trabajo eligiendo un moderador en cada grupo.	Día 23-3-2015 8am .a 8.30 am

<p>DESARROLLO</p>	<p>2-Presentacion del escenario problema: Se proyectó un video de caídas en actividades deportivas con consecuencia de fracturas del Clavícula, humero, cubito y radio. Se mostraron también radiografías. Se indicó aspectos importantes de la semiología de cada fractura haciendo una lectura y análisis del escenario, clarificando los términos que eran nuevos para los estudiantes.</p> <p>3-Se definió el problema en cada grupo de trabajos. -Cada grupo definió el problema planteándose como reto hallar las posibles soluciones a los problemas planteados referentes al tratamiento traumatológico y fisioterapéutico de Fracturas del Clavícula, humero, cubito y radio y sus tratamientos. Concientizando sus necesidades de aprendizaje. formularon sus preguntas.</p> <p>4-Se Realizó la lluvia de ideas y su clasificación. En cada grupo se realizaron la lluvia de ideas, y se clasificaron las mismas con la participación de todos los integrantes. del tema tratado</p> <p>5. Se hizo una lista de lo que conoce, se desconoce y se necesita conocer En cada grupo se elaboraron una lista de lo que se sabía, lo que no se sabía, y lo que se necesitaba saber para solucionar el problema planteado en clase.</p> <p>6.Se definió los objetivos de aprendizaje -En cada grupo se identificó y se definió los objetivos de aprendizaje del problema planteado en clase (Fracturas del miembro superior y su tratamiento traumatológico y de rehabilitación y fisioterapéutico).</p> <p>7. Se guio a los estudiantes de cómo obtener información. En cada grupo a través de su moderador se delegaron funciones a cada integrante. -Cada integrante investigó los posibles tratamientos traumatológicos y tratamiento de fisioterapia indicado en libros de la biblioteca, revistas, y utilizaron el internet a través de sus teléfonos celulares, laptop.</p> <p>8. Se hizo una Presentación del avance de lo investigado en clase. En cada grupo se presentó un avance del tema tratado. Tratamiento traumatológico de las fracturas y tratamiento fisioterapéutico.</p>	<p>De 8.30 am a 12.pm</p>
<p>Cierre de la sesión del día</p>	<p>9. Se Coordinó las sesiones de tutoría durante la semana. Se coordinó con cada grupo el horario de su sesión de tutoría. (día miércoles 25 y día 26 de marzo de 12.30 a 1.20 pm aula de docentes</p>	<p>De 12.pm a 12.30 pm</p>

<p>Final de la clase Día 30 de marzo 2015</p>	<p>10. Se hizo la Exposición final. -Cada grupo presento el trabajo final. -Se realizó un debate final del tema tratado. -Se Elaboró un cuadro final del tema tratados. Fracturas de Clavícula, humero, cubito y radio. Tratamiento Traumatológico, Fisioterapia. Rehabilitación.</p> <p>11. Se aplicó una evaluación final escrita Se realizó una evaluación final de clase. Realizó La labor del docente tutor es en todo momento guiar el trabajo individual, grupal e incentivar la participación de todos los integrantes.</p> <p>Indicadores del logro Tema de clase Fracturas de Clavícula, humero, cubito y radio. Tratamiento y rehabilitación. Los estudiantes: -Desarrollaron funciones cognitivas adquirieron conocimiento y actitudes. -Desarrollaron funciones prácticas ,adquirieron habilidades -Desarrollaron actitud crítica y aprendieron a aprender. -Desarrollaron Razonamiento sobre los problemas singulares inciertos y complejos. -Tomaron decisiones en situaciones nuevas con comunicación oral y escrita. Aplicaron pensamiento crítico en sus decisiones. -Identificaron y resolvieron los problemas planteados en clase. -Desarrollaron habilidades para trabajar en forma individual y colectiva.</p>	<p>Día 30-3-2015</p> <p>De 8.am a 9am</p>
---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Formulación de hipótesis de la investigación.

2.4.1. Hipótesis general

Hg. La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

2.4.2. Hipótesis específicos

H₁ La dimensión enseñanza -aprendizaje del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

H₂ La dimensión gestión del conocimiento del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

H₃ La dimensión práctica reflexiva del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

H₄ La dimensión adaptación del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

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

Variable Independiente (X) aprendizaje basado en problemas ABP

Definición conceptual:

Según Dolors y Consul (2009) definen el método de aprendizaje basado en problemas como una metodología de enseñanza aprendizaje que se basa en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. Se desarrolla las siguientes dimensiones:

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 cognitivas-conocimientos-actitudes y las funciones prácticas-habilidades.

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.

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.

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.

Variable Dependiente (Y) rendimiento académico

Definición Conceptual:

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.

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.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION		DIMENSIONES	INDICADORES
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL		
INDEPENDIENTE 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 alumno en donde adquiere conocimiento, habilidades y actitudes a través de situaciones problemas de la vida real.	Para la presente investigación el ABP se desarrolló según las dimensiones e indicadores que se muestran en el siguiente cuadro.	Enseñanza Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • La función cognitiva- Conocimientos- actitudes • Las funciones practicas- habilidades
			Gestión del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del pensamiento critico • El aprender a aprender
			Práctica reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento sobre problemas singulares e inciertos. • Razonamiento sobre problemas complejos
			Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación oral • Tomas de decisiones en situaciones nuevas con comunicación escrita
DEPENDIENTE RENDIMIENTO ACADEMICO	Es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrollado y actualizado 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.	Para la presente investigación el rendimiento se desarrolló según la dimensión académica y sus indicadores que se presentan en el siguiente esquema.	Académica.	<ul style="list-style-type: none"> • Calificaciones aprobatorias • Calificaciones desaprobatorias

Fuente: Elaboración propia

2.6. Definición de términos básicos

- Alto rendimiento: Logro óptimo alcanzado por el estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje de un determinado programa curricular de un nivel o modalidad.
- Aprendizaje: Proceso mediante el cual, el sujeto adquiere conocimiento, destrezas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimientos o de acción.
- Aprendizaje cooperativo: Asociación de estudiantes que buscan ayuda mutua realizando actividades en conjunto de tal manera que logran un aprendizaje entre unos y otros.
- Autorregulación: Proceso activo y constructivo mediante el cual, el alumno fija sus propias metas de aprendizaje, supervisa y controla su motivación, comportamiento y conocimientos al realizar una actividad o tarea en un contexto de aprendizaje.
- Bajo rendimiento: Deficiente desempeño alcanzado por el estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje de un determinado programa curricular de un nivel o modalidad.
- Cognición: Procesos mentales que hacen posible el aprendizaje se incluye: la atención, el razonamiento, la memoria, la evocación. la elaboración.
- Estrategias de aprendizaje: Conjunto de operaciones, pasos, planes, rutinas que usan los estudiantes para facilitar la obtención, almacenamiento, recuperación, y uso de la información.
- Estilos de aprendizaje: Implica preferencias, tendencias y disposición, así como patrones conductuales que distinguen a un sujeto de los demás en la forma que adquiere y procesa la información.
- Metacognición: Ser consciente del proceso mental que se emplea para desarrollar una tarea y controlar lo que se hace, incluye la planificación, regulación, dirección, supervisión y evaluación del plan trazado. Por medio de la metacognición la persona se reconoce a sí misma, siendo consciente de las propias acciones de aprendizaje.
- Rendimiento académico: Es la capacidad y característica psicológica 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.

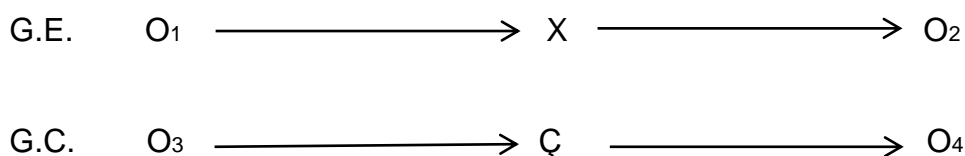
CAPÍTULO III
METODOLOGIA

3.1. Tipo y nivel de la investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista (2014), debido a que se utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento. Es decir, se analizaron los registros de rendimiento y análisis de datos del pre test y post test. Otorgando una perspectiva de conteo, un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos y brindando una facilidad en la comparación de investigaciones semejantes.

3.2. Diseño de la investigación.

En el presente estudio se aplicó un diseño cuasi-experimental, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) debido que se realiza esquemas de estudio no aleatorios. Se trabajó con un grupo control y un grupo experimental al cual se aplicó el método ABP.



G.E: Grupo Experimental

G.C: Grupo control

O₁, O₃: Pre test

O₂, O₄: Post test

X: Aplicación del ABP

Ç: Aplicación del método tradicional

A ambos grupos se le aplicó el pre test (O₁, O₃) y el post test (O₂, O₄) luego se realizó un estudio estadístico comparativo de los puntajes obtenidos del rendimiento académico en ambos grupos.

3.3. Población y muestra

La población estuvo conformada por todos los estudiantes del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I. $n=175$ que corresponden a las cuatro secciones del turno mañana y noche; que llevaron la asignatura de Traumatología. La selección de muestra fue probabilística de la lista de los estudiantes matriculados en el semestre académico 2015 I, en la asignatura de Traumatología

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Estudiantes de la Carrera de Fisioterapia y rehabilitación que evidenciaron problemas de rendimiento académico en el curso de Traumatología.
- Estudiantes que tienen asistencia permanente.

Exclusión

- Todos aquellos estudiantes que no estén llevando el curso de Traumatología
- Todos aquellos estudiantes que tengan más de 3 faltas en el curso
- Todos los estudiantes que no pertenecen a la Carrera de Fisioterapia.

Muestra

Para determinar la muestra estratificada se aplicó la fórmula de muestra aleatoria simple, según Antón. (2015).

Muestra probabilística estratificada

Población muestra del estudio	$N = 120$
P: Proporción de sujetos que opinan favorablemente (se obtuvo de la prueba piloto)	$p = 0.50$
Q: $1 - p = 1-0.50$ complemento de p	$q = 0.50$
Z : Coeficiente de confiabilidad al 95% igual a 1.96	$Z^2 = 1.96^2$
E: Máximo error permisible en la investigación.	$e = 0.05$

Aplicación de la fórmula elegida para la investigación:

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

Reemplazamos valores:

$$n = \frac{(1.96)^2(175)(0.5)(0.5)}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + (175 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = 120.230346 = 120 \text{ estudiantes}$$

De acuerdo al cálculo probabilístico, se trabajó con una muestra representativa de $n = 120$ estudiantes, distribuidos en 4 aulas 60 para el grupo y 60 para el grupo experimental.

GRUPO	ESPECIALIDAD	PROMOCION	SECCION	Nro. de ESTUDIANTES
EXPERIMENTAL	FISIOTERAPIA	2013 II	4MR31 mañana	32
			4NR31 noche	28
CONTROL	FISIOTERAPIA	2013 II	4MR32 mañana	27
			4NR32 noche	33
MUESTRA				120

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Descripción de los instrumentos

Para la recolección de datos de la presente investigación se utilizaron dos cuestionarios estructurados en un modelo uniforme que favoreció la contabilidad y la comprobación; una prueba de entrada (pre test) y una prueba de salida (post test). El cuestionario para medir la variable método ABP consistió en 26 ítems con cuatro alternativas de respuesta (ver anexo). El

cuestionario que medió la variable rendimiento académico para el grupo experimental como para el grupo de control consistió en 20 ítems y cinco alternativas de respuestas (ver anexo). Estos instrumentos vincularon el planteamiento del problema con las respuestas que se obtuvieron de la muestra.

- a) Cuestionario para el método de ABP
- b) Cuestionario para el rendimiento académico

El tipo y características del cuestionario se determinó a partir de las necesidades de la investigación este cuestionario se aplicó como pre-test y post-test 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. Permitted la recolección de datos a partir de las fuentes primarias. Este cuestionario fue de tipo Likert. Según Malhotra (2009, p.379) el cuestionario tipo Likert: Consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos. Dentro de los aspectos constitutivos de la escala tipo Likert (ver anexo), es importante resaltar que cada pregunta tiene varias alternativas que corresponden a las opciones de respuesta de acuerdo al instrumento seleccionado.

- a) Ficha del cuestionario método ABP

Autor: El investigador

Objetivo: Evaluar el ABP.

Tipo de aplicación: Individual.

Formato: Cuestionario con 26 ítems y 4 alternativas de respuesta.

Direccionalidad de los ítems: Positiva.

Calificación: De acuerdo a la alternativa escogida.

Tiempo de aplicación: De 20 minutos.

Dimensiones: Cuatro

Indicadores: Dos indicadores por cada dimensión

b) Ficha del cuestionario rendimiento académico

Autor: El investigador.

Objetivo: Evaluar los niveles de rendimiento académico del alumno.

Tipo de aplicación: Individual.

Formato: Cuestionario tipo Likert 20 ítems con 5 alternativas de respuesta.

Direccionalidad de los ítems: Positiva.

Calificación: De acuerdo a la alternativa escogida.

Tiempo de aplicación: De 20 minutos.

Dimensiones: Uno.

Indicadores: Dos.

3.4.2. Validación de instrumentos.

Para la validación del instrumento que se utilizó para medir el método ABP, se recurrió la Prueba de Confiabilidad "Alpha de Cronbach". Con este fin se llevó a cabo una "prueba piloto" a 15 personas. El coeficiente obtenido denotó una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.806, lo que evidenció que las preguntas del cuestionario contribuían de manera significativa a la definición de los conceptos que se deseaban investigar ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno (1) el instrumento es muy confiable para la investigación.

Prueba de validación para el cuestionario método ABP

Estadísticos de confiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	n de elementos
,806	,807	26

Para la validación del instrumento que se utilizó para medir el rendimiento académico, se recurrió el estadístico de confiabilidad KR-20 (ver anexo) Para el análisis proporcionado se tomó una muestra piloto de 20 sujetos. El coeficiente obtenido fue de 0,93, lo que indicaba una elevada consistencia interna entre los ítems que conformaban el cuestionario, lo que evidenció que las preguntas del cuestionario ayudaban de manera explicativa a la definición de los conceptos que se deseaban investigar , ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno (1) el instrumento es muy confiable para la presente investigación.

Los instrumentos utilizados en la investigación también fueron validados con el procedimiento de "juicio de expertos". Tres expertos revisaron los instrumentos e indicaron que los cuestionarios efectivamente "medían lo que pretendían medir" es decir, validaron los instrumentos. Los jueces consultados llegaron a la conclusión unánime que el instrumento medía lo propuesto en los objetivos de la investigación.

Los profesionales consultados fueron:

- a) Juez Nro. 1 Mg Mirtha Velásquez Oyola
Gerencia en servicios de salud

b) Juez Nro. 2 Mg Aida Luz Sánchez Córdova
Geriatría y Gerontología

c) Juez Nro. 3 Mg Judit Blas Esquivel
Docencia en Educación Superior

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El procedimiento y análisis de datos tuvo la siguiente secuencia:

- Se coordinó con los directores y autoridades del Instituto Superior Tecnológico Daniel A. Carrión a fin de obtener los permisos y autorizaciones del caso.
- Se obtuvo la validez de los instrumentos aplicados mediante el juicio de expertos y la confiabilidad estadística de los instrumentos, Coeficiente alfa de Cronbach, y KR20
- Antes de ser aplicado el instrumento a la muestra se realizaron las pruebas piloto a estudiantes de la asignatura de Traumatología.
- Se aplicaron los instrumentos seleccionados a la muestra en un determinado momento y lugar (ver Anexos)
- Se recabaron los instrumentos aplicados a la muestra.
- Se obtuvieron las respectivas calificaciones de los cuestionarios aplicados.
- Las calificaciones obtenidas fueron ingresadas a un programa estadístico computarizado (Statistical Package for Social Science, SPSS Ver. 21.0 para Windows).
- Se aplicó la prueba de distribución normal Kolmogorov–Smirnov para la variable dependiente Rendimiento Académico.
- Se aplicó la prueba T de student. para grupos independientes.
- Se obtuvieron los datos estadísticos del caso.

CAPITULO IV
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Procesamiento de datos. Resultados descriptivos

Para explicar los resultados obtenidos del tratamiento estadístico tanto para el grupo control como para el grupo experimental se empleó la escala vigesimal y un baremo para cada grupo. En el grupo control se empleó el Método Tradicional, y en el grupo experimental el método ABP con sus respectivas dimensiones, en ambos casos se aplicó el diseño cuasi experimental mediante el Pre-test y Post-test.

Tabla 1: Baremos y Rangos del método tradicional.

Variable	Puntaje	Rango (Baremos)	Escala vigesimal
Rendimiento Académico.			17 – 20
			11 – 16
			0 - 10
		Alto = 3	
	0 = Incorrecto	Medio = 2	
Capacidad de Resolver Problemas.	1 = Correcto	Bajo = 1	0 – 3
			4 – 7
			8 – 10
Habilidades para trabajar de manera colaborativa			

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

Para determinar los niveles y rangos de cada variable en materia de estudio, el cálculo se hizo de la siguiente manera:

En el caso de la variable rendimiento académico, se aplicó la escala vigesimal establecida por el ministerio de educación en donde el puntaje de 0-10 puntos indica un nivel bajo, el puntaje de 11 a 16 puntos indica un nivel medio y el puntaje 17-20 indica un nivel alto

Tabla 2: Baremos y Rangos del Método ABP

Variable	Puntaje	Rango (Baremos)	Escala vigesimal
Aprendizaje basado en problemas (ABP).			26 – 52
			53 – 78
			79 - 104
Enseñanza -Aprendizaje Adaptación.	1 = Totalmente en desacuerdo.	Alto = 3	6 – 12
	2 = En desacuerdo	Medio = 2	13 – 19
	3 = De acuerdo	Bajo = 1	> 20
	4 = Totalmente de acuerdo.		
Gestión del Conocimiento.			4 – 8
			9 – 12
			>13
Practica Flexiva			

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

En cuanto al método ABP y sus dimensiones se calculó mediante el baremo y por la escala asignada al cuestionario (Likert= 4) en donde el puntaje máximo es de 70-104 indica un nivel alto. El puntaje 53-78 indica un nivel medio, el puntaje 26-52 indica un nivel bajo.

Tabla 3: Descripción de la Media Estadística del Grupo Control

	Control	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Rendimiento Académico	Pre - Test	60	9,2833	2,53178	,32685
	Post -Test	60	15,5000	1,79925	,23228
Capacidad	Pre - Test	60	5,1833	1,33393	,17221
	Post -Test	60	8,1667	,66808	,08625
Habilidades	Pre - Test	60	4,1000	1,73401	,22386
	Post -Test	60	7,3333	1,37368	,17734

Fuente: Base de datos.

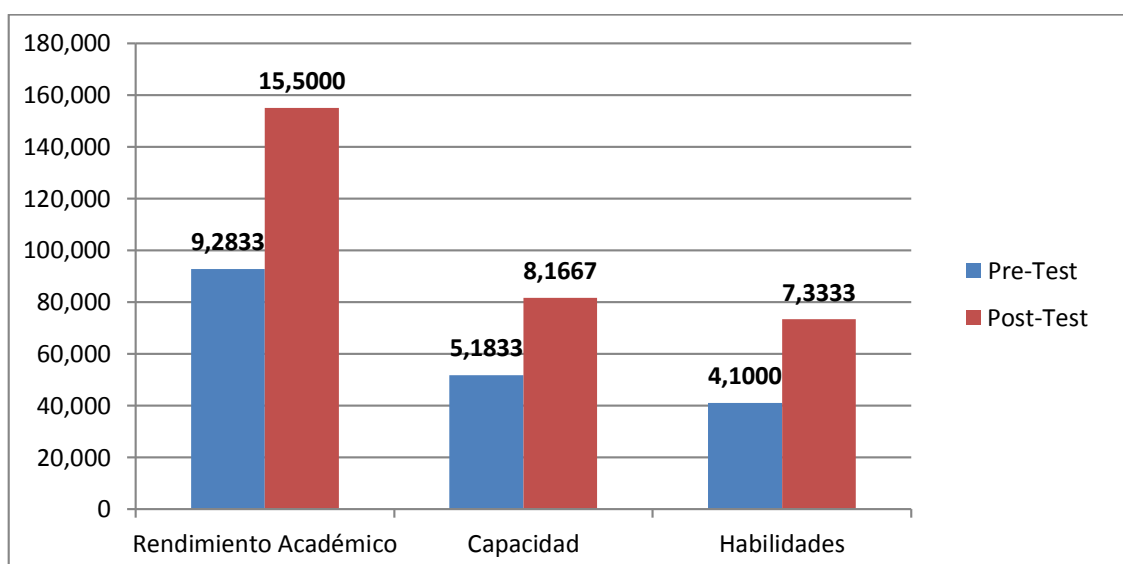


Figura 1: Estadístico grupo control

Fuente: Base de datos.

Interpretación de los resultados del grupo de Control

Los puntajes estadísticos de media $X=9.2833$, 5.1833 , y 4.100 ; que corresponden al pre-test (Evaluación de entrada), indicaron que los estudiantes presentaron un rendimiento bajo dentro de la escala vigesimal (0-10). Asimismo, en este grupo se empleó el método de enseñanza tradicional, se aplicó un post-test, y los puntajes estadísticos de la media fueron: $X=15.500$, 8.1667 , y 7.3333 , indicando que los estudiantes lograron un rendimiento medio dentro de la escala vigesimal (11-16). Concluyendo que las estudiantes del grupo control en general, han mejorado muy poco su nivel de rendimiento en el curso de Traumatología.

Tabla 4: Capacidad de Resolver problemas Grupo Control

		Control		Total	
		Pre- Test	Post-Test		
Capacidad de Resolver problemas	Bajo	Recuento	8	0	8
		%	13,3%	0,0%	6,7%
	Medio	Recuento	51	1	52
		%	85,0%	1,7%	43,3%
	Alto	Recuento	1	59	60
		%	1,7%	98,3%	50,0%
Total		Recuento	60	60	120
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos.

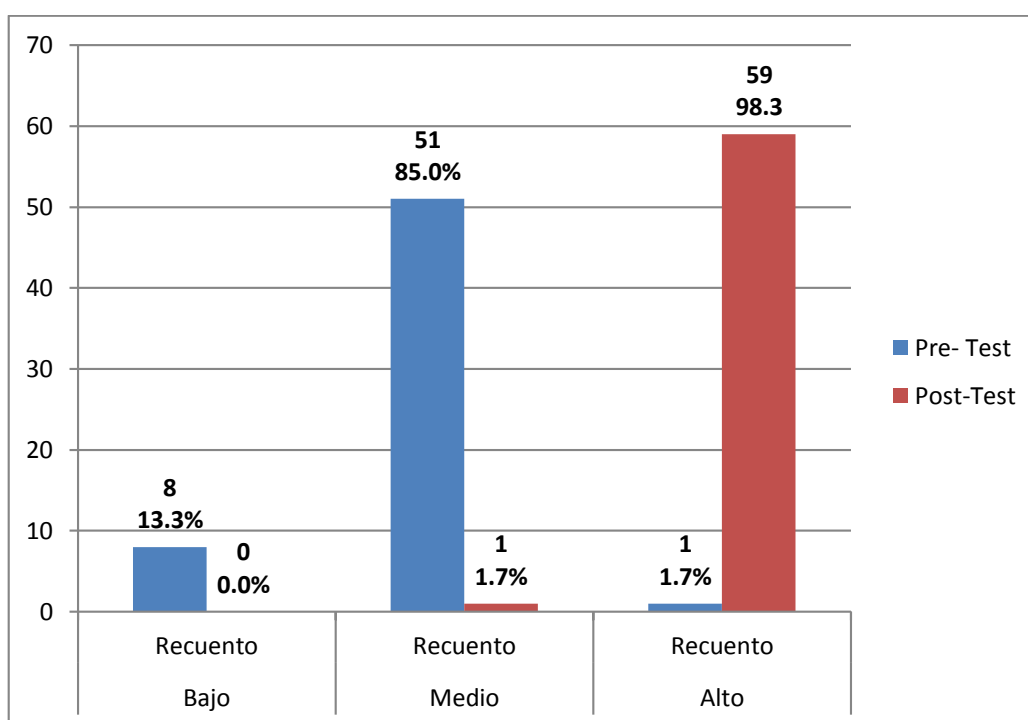


Figura 2: Capacidad de Resolver problemas

Fuente: Base de datos.

Interpretación

En la tabla 4 y figura 2; se evidencia una gran diferencia entre el pre – test y post–test del grupo de control evaluado en cuanto a la capacidad de resolver problemas; debido a que en el pre – test el 13,3%(8) se encontraban en el nivel bajo, el 85% (51) en el nivel medio; y 1.7%(1) en el nivel alto a diferencia del post – test en donde se muestra que no se registraron a ninguno en el nivel bajo 0%(0), el 1.7% (1) se encontraron en un nivel medio y el 98.3% (59) en un nivel alto.

Tabla 5: Habilidades para trabajar de manera colaborativa Grupo Control

		CONTROL		Total	
		Pre-Test	Post-Test		
Habilidades para trabajar de manera colaborativa	Bajo	Recuento	10	0	10
		%	16,7%	0,0%	8,3%
	Medio	Recuento	49	43	92
		%	81,7%	71,7%	76,7%
	Alto	Recuento	1	17	18
		%	1,7%	28,3%	15,0%
Total	Recuento	60	60	120	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos.

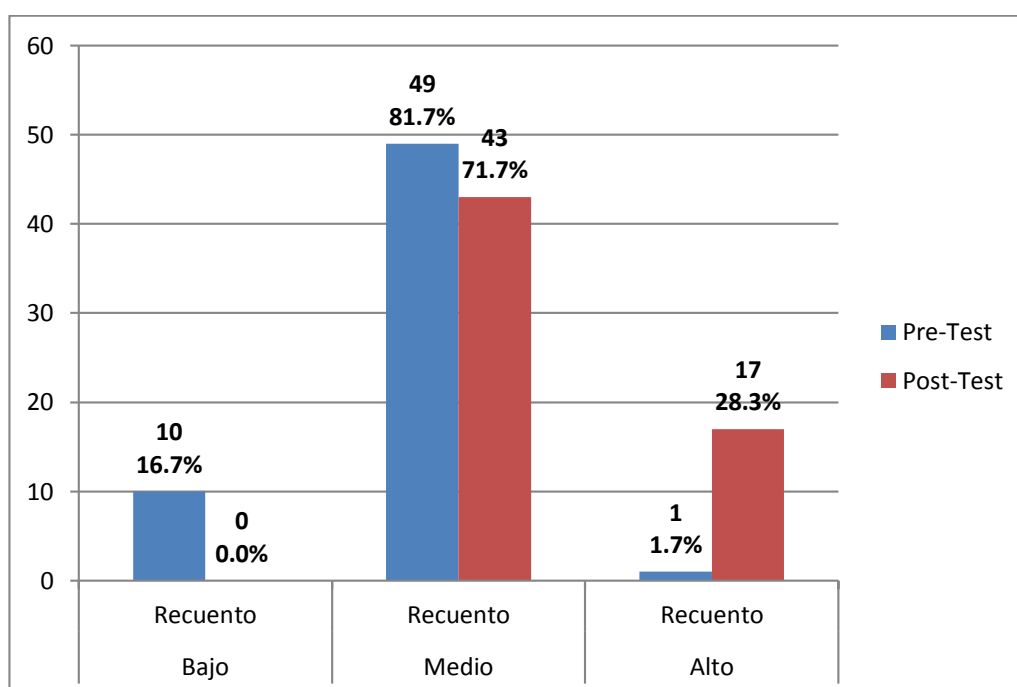


Figura 3: Habilidades para trabajar de manera colaborativa

Fuente: Base de datos.

Interpretación

En la tabla 5 y figura 3; se muestra una gran diferencia entre el pre – test y post -test del grupo control en cuanto a las habilidades para trabajar de manera colaborativa; debido a que en el pre – test el 16.7% (10) se encontraban en el nivel bajo, el 81.7% (49) en el nivel medio; y 1.7% (1) en el nivel alto a diferencia del post – test en donde no se registraron a ninguno en un nivel bajo 0%(0), el 71.7% (43) se encentraron en un nivel medio y el 28.3% (17) en un nivel alto.

Tabla 6: Nivel de Rendimiento Académico Grupo Control

		CONTROL			
		Pre - Test	Post - Test	Total	
Rendimiento Académico	Bajo	Recuento	1	0	1
		%	1,7%	0,0%	0,8%
	Medio	Recuento	33	43	76
		%	55,0%	71,7%	63,3%
	Alto	Recuento	26	17	43
		%	43,3%	28,3%	35,8%
Total	Recuento	60	60	120	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos

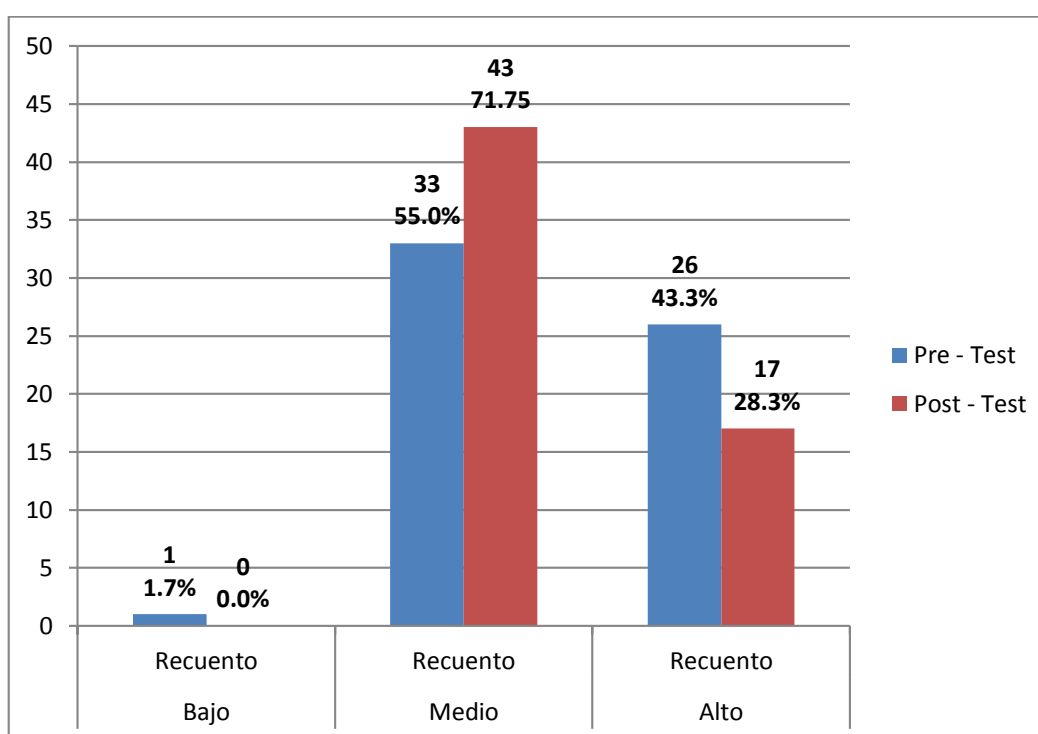


Figura 4: Nivel Rendimiento Académico

Fuente: Base de datos.

Interpretación

En la tabla 6 y figura 4; se observa una gran diferencia entre el pre –test y post –test del grupo de control evaluado en cuanto al nivel de rendimiento académico; debido a que en el pre –test el 1.7% (1) se encontraban en el nivel bajo, el 55.0%(33) en el nivel medio; y 43% (26) en el nivel alto a diferencia del post – test en donde no se registraron a ninguno en un nivel bajo 0%(0), el 71.7% (43) se encontraron en un nivel medio y el 28.3% (17) en un nivel alto.

Tabla 7: Descriptivos del Grupo Experimental

	Estadísticas de grupo				
	Grupo Experimental	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Enseñanza- aprendizaje	Pre - Test	60	23,8334	4,33030	,55904
	Post - Test	60	34,2000	4,59476	,58318
Gestión del conocimiento	Pre - Test	60	7,3667	2,50401	,32327
	Post - Test	60	11,3667	1,87731	,24236
Práctica reflexiva	Pre - Test	60	7,3500	2,58958	,33431
	Post - Test	60	11,4833	1,75143	,22611
Adaptación	Pre - Test	60	10,5500	3,53877	,45685
	Post - Test	60	17,3000	2,33107	,30094
ABP	Pre - Test	60	47,6833	12,00352	1,54965
	Post - Test	60	74,3500	9,85458	1,27222

Fuente: Base de datos.

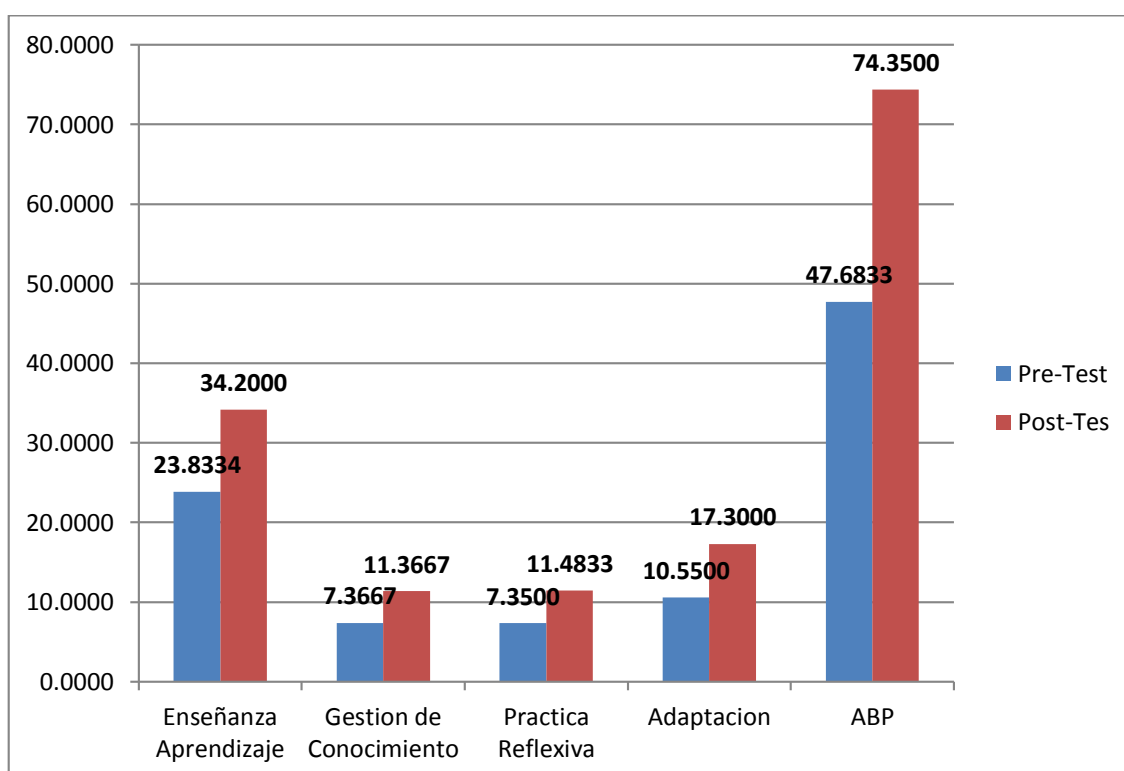


Figura 5: Media Estadística del ABP y sus dimensiones.

Fuente: Base de datos.

Interpretación

De acuerdo a la Tabla 4 y figura 5; se puede visualizar una gran diferencia entre el pre-test y post-test, en cuanto al puntaje establecido:

Enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes presentaban un puntaje de 11.9167 (bajo) en el pre-test. Se aplicó el método ABP y en el post-test obtuvieron como resultado 17.1000 (medio).

Gestión del conocimiento. Los estudiantes presentaban un puntaje de 7.3667 (bajo) en el pre-test, se aplicó el método ABP y en el post test obtuvieron como resultado un puntaje de 11.3667 (medio).

Práctica reflexiva. Los estudiantes presentaban un puntaje de 7.3500 (bajo) en el pre-test, se aplicó el método ABP y en el post test obtuvieron como resultado 11.4833 (medio)

Adaptación. Los estudiantes, presentaban un puntaje de 10.5500 (bajo) en el pre-test, se aplicó el método ABP y en el post test obtuvieron como resultado un puntaje de 17.3000 (medio).

El aprendizaje basado en problemas ABP. Los estudiantes presentaban un puntaje de 47.6833 (medio) en el pre-test, se aplicó el método ABP y en el post test obtuvieron como resultado un puntaje de 74.3500 (alto).

Concluyendo que los estudiantes del grupo experimental si han mejorado de cierta manera su nivel rendimiento académico por la influencia de la enseñanza aprendizaje, la gestión del conocimiento, la practica reflexiva y la adaptación en la asignatura de Traumatología.

Tabla 8: Enseñanza -Aprendizaje

		Grupo Experimental		Total
		Pre - Test	Post - Test	
Enseñanza - Aprendizaje	Medio	Recuento 45 75,0%	22 36,7%	67 55,8%
	Alto	Recuento 15 25,0%	38 63,3%	53 44,2%
Total		Recuento 60 100,0%	60 100,0%	120 100,0%

Fuente: Base de datos.

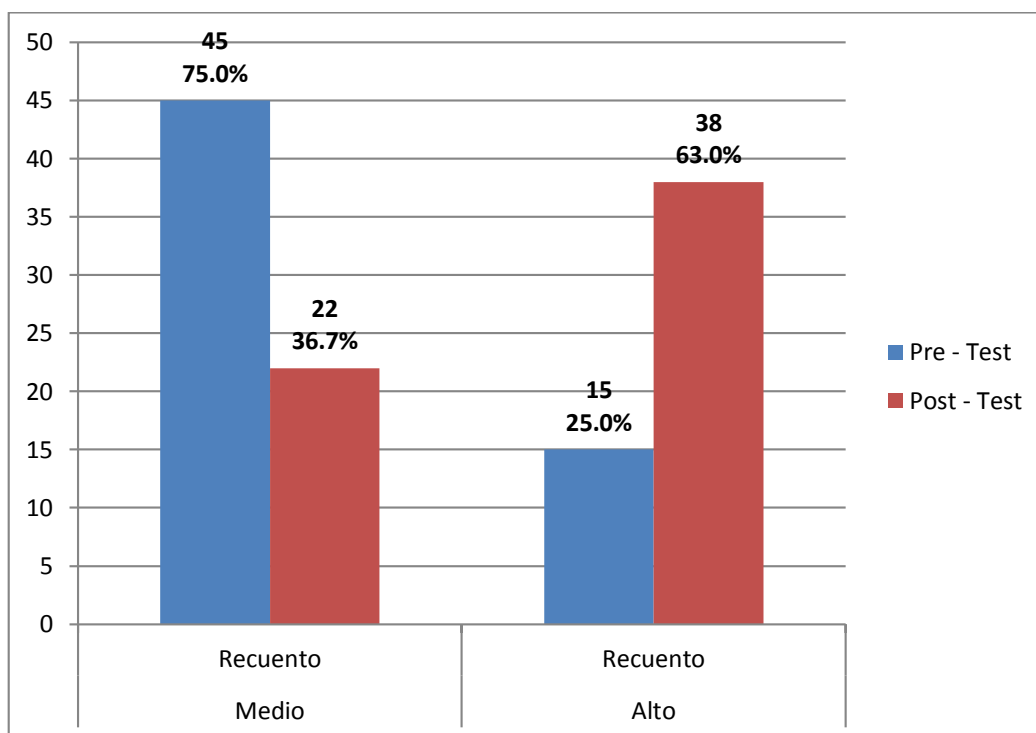


Figura 6: Enseñanza -Aprendizaje

Fuente: Base de datos.

En la tabla 8 y figura 6; se muestra una gran diferencia entre el pre-test y post-test del grupo experimental respecto a la dimensión enseñanza- aprendizaje del ABP ; en vista de que en el pre-test el 75.0% (45) se encontraban en el nivel medio y el 25% (15) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde el 36.7% (22) se encontraron en un nivel medio y el 63.3% (38) en un nivel alto.

Tabla 9: Gestión del conocimiento

		Grupo Experimental		Total
		Pre - Test	Post - Test	
Gestión del conocimiento	Medio	Recuento 45	42	87
		% 75,0%	70,0%	72,5%
	Alto	Recuento 15	18	33
		% 25,0%	30,0%	27,5%
Total		Recuento 60	60	120
		% 100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de Datos

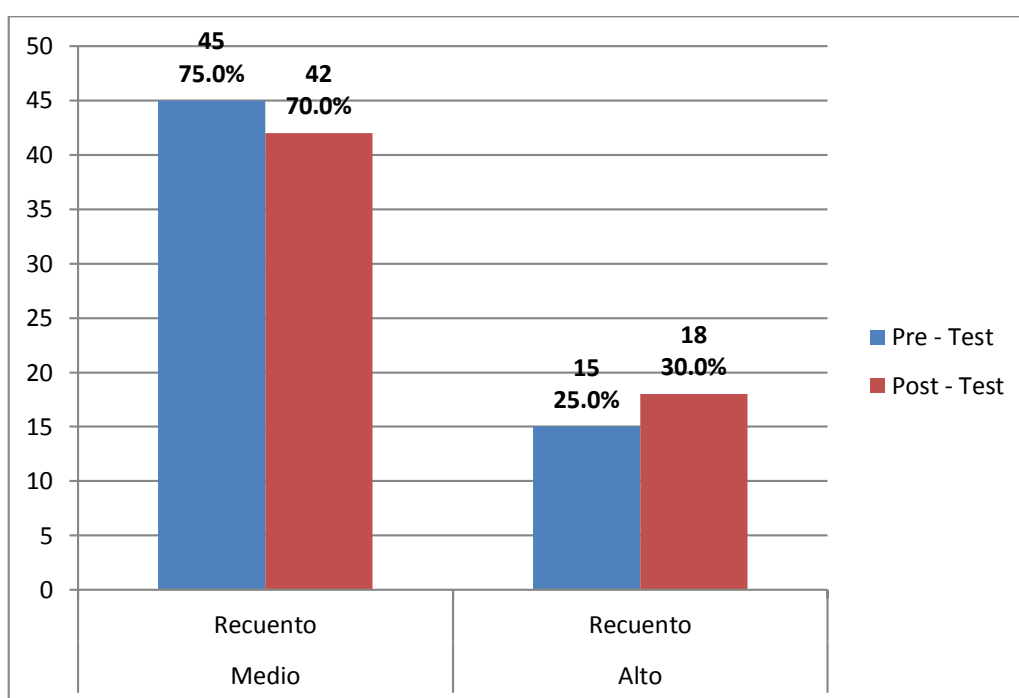


Figura 7: Gestión del conocimiento

Fuente: Base de datos.

En la tabla 9 y figura 7; se observa una gran diferencia entre el pre – test y post – test del grupo experimental en relación a la dimensión gestión del conocimiento del ABP ; en vista de que en el pre-test el 75.0% (45) se encontraban en el nivel medio y el 25% (15) en el nivel alto; a diferencia del post – test en donde el 70% (42) se encontraron en un nivel medio y el 30% (18) en un nivel alto.

Tabla 10: Práctica reflexiva

		Grupo Experimental		Total
		Pre - Test	Post - Test	
Práctica reflexiva	Medio	Recuento 51	42	93
		% 85,0%	70,0%	77,5%
	Alto	Recuento 9	18	27
		% 15,0%	30,0%	22,5%
Total		Recuento 60	60	120
		% 100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de Datos

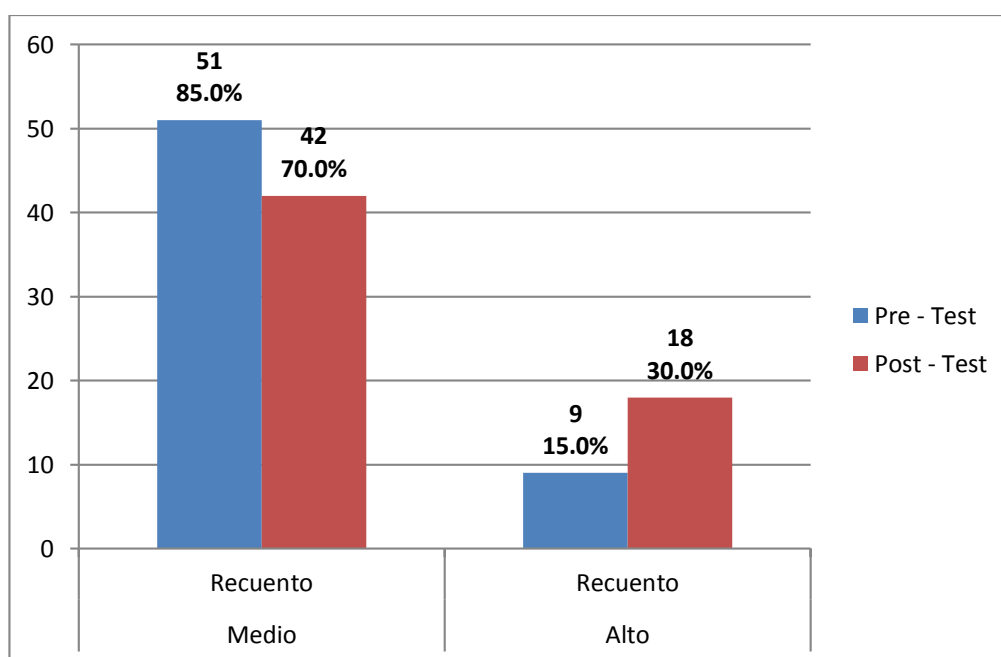


Figura 8: Práctica reflexiva

Fuente: Base de datos.

En la tabla 10 y figura 8; se muestra una gran diferencia entre el pre – test y post – test del grupo experimental con respecto a la dimensión práctica reflexiva del ABP ; en vista de que en el pre-test el 85.0%(51) se encontraban en el nivel medio y 15.0%(9) en el nivel alto; a diferencia el post – test en donde el 70.0% (42) se encontraron en un nivel medio y el 30.0% (18) en un nivel alto.

Tabla 91: Adaptación

		Grupo Experimental		Total	
		Pre - Test	Post - Test		
Adaptación	Medio	Recuento	27	24	51
		%	45,0%	40,0%	42,5%
	Alto	Recuento	33	36	69
		%	55,0%	60,0%	57,5%
Total	Recuento	60	60	120	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de Datos

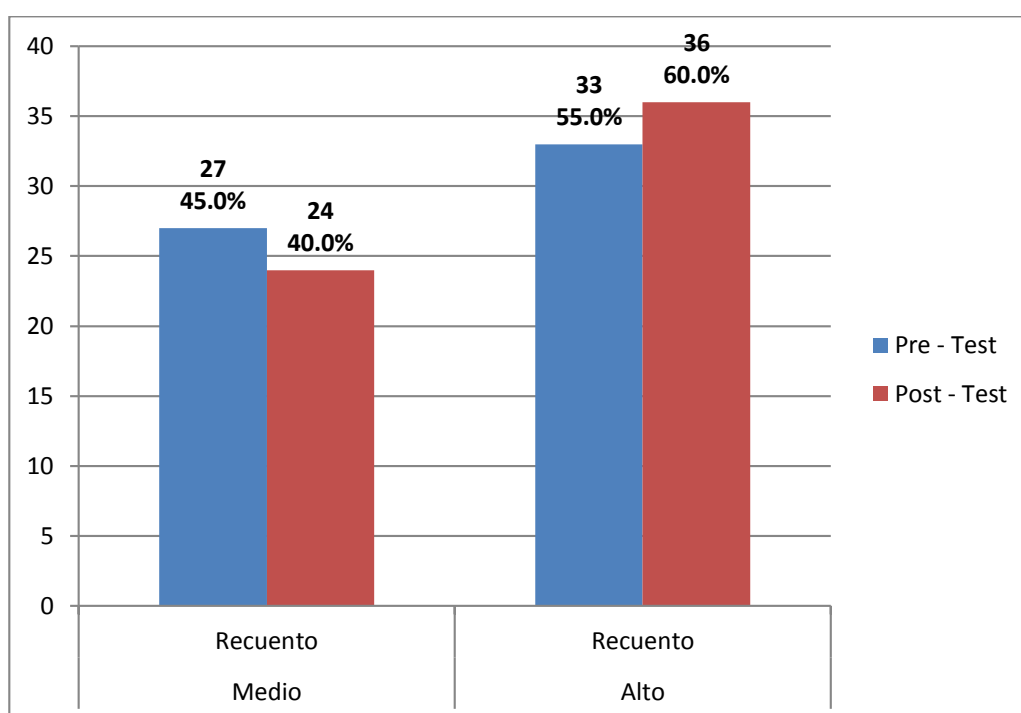


Figura 9: Adaptación

Fuente: Base de datos.

En la tabla 12 y figura 9; se evidencia una gran diferencia entre el pre – test y post – test del grupo experimental con respecto a la dimensión adaptación del ABP; en vista de que en el pre-test el 45.0% (27) se encontraban en el nivel medio y el 55% (33) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde el 40.0% (24) se encontraron en un nivel medio y el 60.0% (36) en un nivel alto.

Tabla 102: Nivel de rendimiento académico Grupo experimental

		Grupo Experimental		Total	
		Pre - Test	Post - Test		
Rendimiento Académico	Bajo	Recuento %	50 83,3%	0 0,0%	50 41,7%
	Medio	Recuento %	8 13,3%	24 40,0%	32 26,7%
	Alto	Recuento %	2 3,3%	36 60,0%	38 31,7%
Total		Recuento %	60 100,0%	60 100,0%	120 100,0%

Fuente: Base de Datos

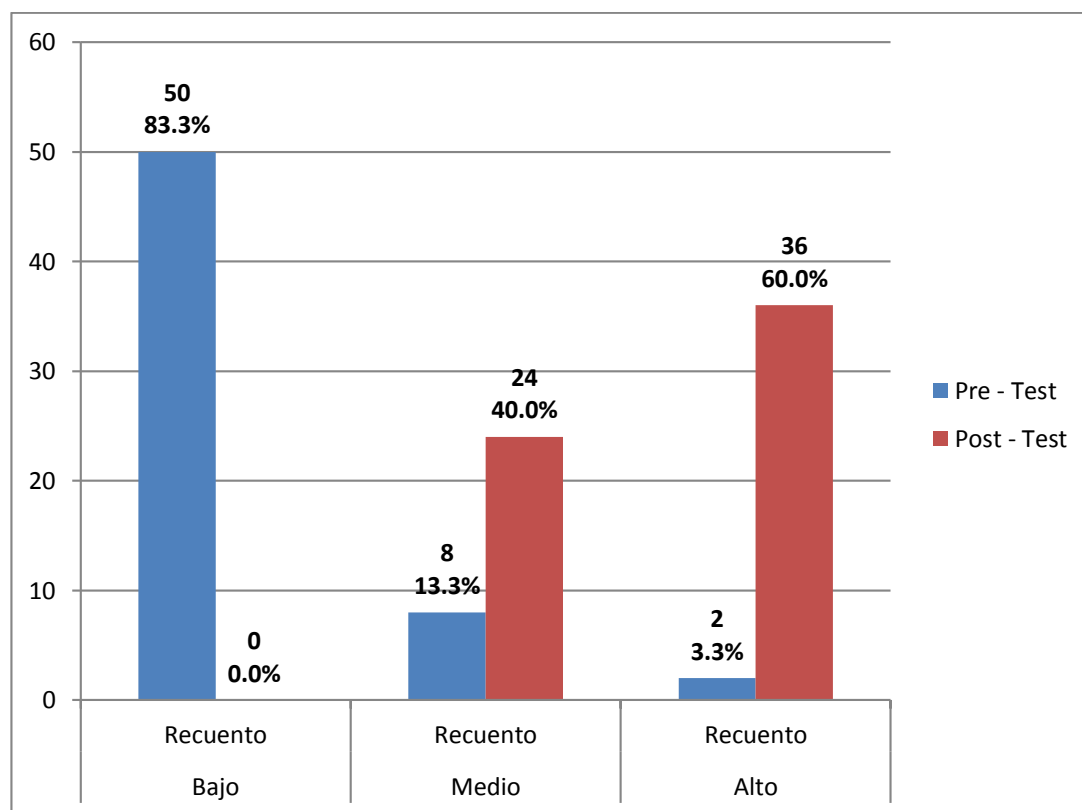


Figura 10: Nivel de rendimiento académico

Fuente: Base de datos.

En la tabla 12 y figura 10; se distingue una gran diferencia entre el pre – test y post – test del grupo experimental con referente al rendimiento académico; en vista de que en el pre-test el 83.3% (50) se encontraban en el nivel bajo y el 13.3 (8) en el nivel medio y el 3.3% (2) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde no se registraron a ninguno en el nivel bajo 0%(0), el 40.0% (24) se encontraron en un nivel medio y el 60% (36) en un nivel alto.

Tabla 113: Comparación del “Nivel de rendimiento académico”

	GRUPO	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Rendimiento académico	Control	60	15,5000	1,79925	,23228
	Experimental	60	17,0667	1,95873	,27900

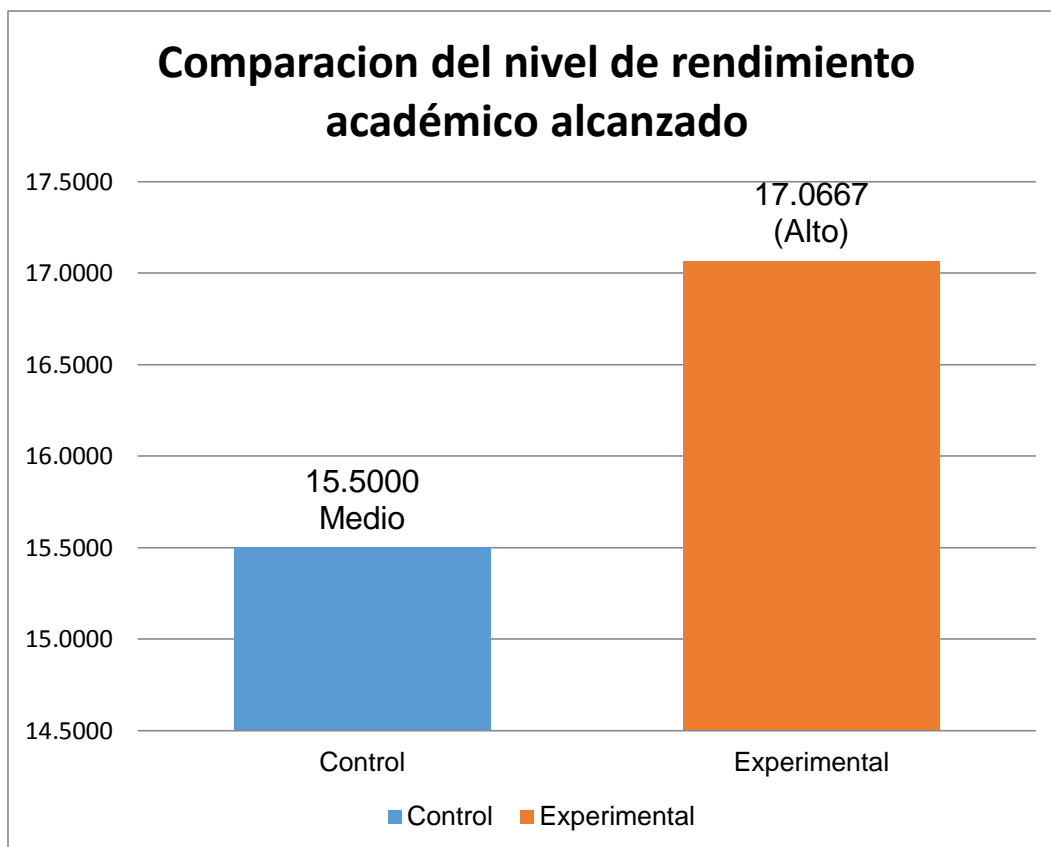


Figura 11: Comparación del nivel de rendimiento académico

Fuente: Base de datos.

Se evidencia en el estadístico de grupo, que la $x = 15.5000$ para el grupo de control; obtuvo un puntaje que está representado por el Rango y nivel (Medio) de acuerdo a la escala vigesimal (0 – 20). El grupo experimental: $x = 17.0667$ obtuvo un puntaje la cual está representado en la escala vigesimal (0-20) y por el baremo (79-104) como rango y nivel (alto). Concluyendo que los estudiantes del grupo experimental con la aplicación del ABP si lograron mejorar su nivel de rendimiento académico en el curso de Traumatología.

4.2. Prueba de Hipótesis

El procedimiento que se llevó a cabo para la comprobación de las hipótesis de acuerdo a los resultados obtenidos después de aplicado el instrumento y de la agrupación de los datos se utilizó la prueba estadística denominada t de Student.

Prueba de Normalidad

Kolmogorov-Smirnov muestras grande (>30 sujetos)

Criterio para denominar Normalidad

P-valor=> a Aceptar Ho

P-valor <a Aceptar Ha

Pruebas de normalidad

Variables		N
Aprendizaje Basado en Problemas	PRE	60
	POST	60
	Total	120
Rendimiento Académico	PRE	60
	POST	60
	Total	120

		Aprendizaje Basado en Problemas	Rendimiento Académico
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,833	,983
	Positivo	,833	,983
	Negativo	,000	,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		4,564	5,386
Sig. asintótica (bilateral)		,000	,000

De acuerdo a los datos obtenidos en la prueba Kolmogorov-Smirnov P-valor (significancia) antes y después de aplicar la metodología fue 0,000 (ABP)

0,000 (R.A.) < 0.05, se rechazó la hipótesis H_0 , indicando que los datos provinieron de una distribución normal, lo cual corrobora que se cumplió con el supuesto de que la metodología de sistemas blandos se comportó normalmente y pudimos seguir con el procedimiento.

Hipótesis General

Ho. La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

Ha. La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

	GRUPO	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Rendimiento Académico	Control	60	15,5000	1,79925	,23228
	Experimental	60	17,0667	1,95873	,27900

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Rendimiento Académico	68,713	,000	-45,426	118	,000	-59,05000	1,29992	-61,62419	-56,47581
Se asumen varianzas iguales			-45,426	62,888	,000	-59,05000	1,29992	-61,64777	-56,45223

DECISION ESTADISTICA:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-students, en cuanto al Rendimiento de los estudiantes tanto del grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo $p= 0.000 < 0.05$; Asimismo, el valor de $t_{obtenido} = 45.426$; (valor obtenido de los datos de la muestra) y el valor de $t_{critico} = 1.657$ (valor obtenido de las tablas estadísticas) en donde el valor de $t_{obtenido}$ es $> t_{critico}$ como consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0) se acepta la hipótesis alterna (H_a) que indicaba: La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

Hipótesis específicas

Pruebas de muestras independientes para las hipótesis específicas

Hipótesis	Prueba T	gl	Valor Sig. < 0.050
H ₁	7,446	118	0.007
H ₂	12,982	118	0.002
H ₃	6,714	118	0.011
H ₄	4.929	118	0.028

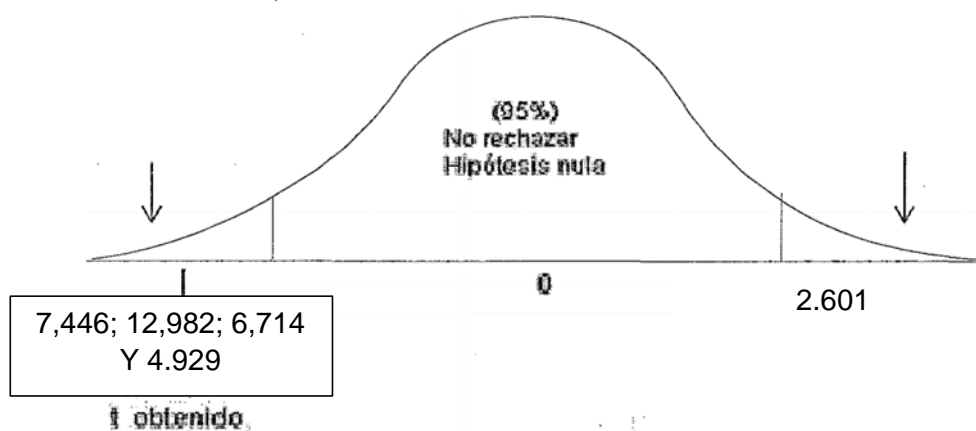
Variable dependiente: Rendimiento académico

$$T_t = 2.601$$

DECISION ESTADISTICA:

De acuerdo al resultado del procesamiento obtenido con el SPSS 21.0 se realizó el cálculo de los estadígrafos $t_{obtenido}$ para el grupo experimental en el Post Test en donde el valor de $t_{obtenido}$ fue: $H_1 = 7,446$, $H_2 = 12,982$, $H_3 = 6,714$, $H_4 = 4,929$, y el valor del $t_{critico} = 2,601$, resolviendo que todo valor ($>$) mayor a este refleja una influencia significativa de las variables. Por lo tanto se

evidencia que existe influencia significativa de las variables H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , si el valor de p es < 0.05 , Aceptando las Hipótesis Alternativas.



Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T student se evidencia que las cuatro hipótesis específicas que corresponde a las cuatro dimensiones de la variable método de aprendizaje basado en problemas ABP presentan un nivel de significancia, Por lo tanto; estas influyen positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

Hipótesis específica 1

- H_0 La dimensión enseñanza-aprendizaje del ABP influye negativamente en el nivel del 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.
- H_1 La dimensión enseñanza- aprendizaje del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-students, en cuanto a la dimensión enseñanza -aprendizaje del ABP en los estudiantes del grupo experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo $P=0.007 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido} = 7,4463$ y $t_{critico} = 2,601$, responde a la hipótesis alterna H_1 que indicaba: La dimensión enseñanza- aprendizaje del

ABP influye y positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

Hipótesis específica 2

Ho La dimensión gestión del conocimiento del ABP influye negativamente en el nivel del rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico Daniel Alcides Carrión de Lima, 2015 I.

H₂ La dimensión gestión del conocimiento del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-students, en cuanto a la dimensión gestión del conocimiento del ABP en los estudiantes del grupo experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo $p=0,002 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido} 12,982$ y $t_{critico} =2,601$, responde a la hipótesis alterna H₂ que indica: La dimensión gestión del conocimiento del ABP influye positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

Hipótesis específica 3

Ho La dimensión práctica reflexiva del ABP influye negativamente en el nivel del 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.

H₃ La dimensión práctica reflexiva del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-students, en cuanto a la dimensión práctica reflexiva del ABP en los estudiantes del grupo experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo $p=0.011 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido}$; 6,714 y $t_{critico} = 2,601$, responde a la hipótesis alterna H_3 , que indicaba : La dimensión práctica reflexiva del ABP influye positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

Hipótesis específica 4

H_0 La dimensión adaptación del ABP influye negativamente en el nivel del 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.

H_4 La dimensión adaptación del ABP influye positivamente en el nivel del 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.

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-students, en cuanto a la dimensión adaptación del ABP en los estudiantes del grupo experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo $p= 0.028 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido}$, 4.929 y $t_{critico} = 2,601$, responde a la hipótesis alterna H_4 que indica: La dimensión adaptación del ABP influye positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.

4.3. Discusión de resultados

Para la presente investigación se tuvo como muestra a 120 estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I, teniendo como objetivo general, Determinar de qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura antes mencionada. Si bien es cierto que el método de enseñanza tradicional es el más utilizado en la educación, con el transcurrir de los años se han desarrollado nuevas formas de enseñanza aprendizaje, tal es el caso del método ABP que utiliza una forma distinta de desarrolla una asignatura.

El método de aprendizaje basado en problemas ABP se basa en la discusión de casos-problemas reales o hipotéticos creando en el estudiante contradicciones y conflictos cognitivos que en el búsqueda de la solución al problema permite que el estudiante vaya profundizando , construyendo sus conocimientos de Traumatología y Fisioterapia, siendo parte activa asumiendo la responsabilidad de su aprendizaje, son menos dependientes del docente quien ahora adopta una postura pasiva en el proceso .El método de enseñanza tradicional emplea la clase magistral en donde el docente es el protagonista del proceso presentado sus clases de forma expositiva y el estudiante asume un rol pasivo absorbiendo, transcribiendo ,memorizando y repitiendo la información, se trabaja por separado ,no se integran conocimientos de otras disciplinas y el estudiante presenta dificultades al enfrentarse a la práctica y al aplicar lo aprendido.

Diferentes estudios han comparado ambos métodos y en la interpretación de los resultados hay que tener mucho cuidado porque aún no existe un estudio que confirme que el método de enseñanza ABP es superior al método de enseñanza tradicional.

Para el estudio del rendimiento académico en la presente investigación se establecieron 3 niveles según la escala vigesimal de 0 a 20 (notas obtenidas). Un nivel bajo que va 0 a 10, un nivel medio que va de 11 a 16 y un nivel alto que va de 17 a 20, tomando en cuenta los datos obtenidos en el

pre test y el post test. La aplicación del pre test como evaluación inicial tuvo como propósito no solo observar el conocimiento previo de ambos grupos antes de comenzar la asignatura sino también registrar su nivel inicial de rendimiento académico. Por otro lado la aplicación del post test como evaluación final tuvo como propósito medir el conocimiento adquirido y manifestado en el nivel de rendimiento académico alcanzado por el estudiante al terminar la asignatura, haciéndose luego una comparación de las medias estadísticas producto del promedio obtenido en cada grupo de trabajo.

Al hacer una observación más detallada de los resultados obtenidos en la presente investigación en el nivel Bajo de rendimiento académico en el grupo experimental se encontró en el pre test un 83.3% (50) estudiantes, después de la aplicación del ABP, en el post test se encontró un 0%(0). Ningún estudiante. En el grupo control en el pre test se encontró un 1.7% (1) un estudiante, después de la aplicación del método de enseñanza tradicional en el post test se encontró un 0%(0), ningún estudiante. Observando que la mayor cantidad de estudiantes con bajo nivel de rendimiento académico se encontraban en el grupo experimental antes de iniciar la asignatura y en el grupo control fue mucho menor. Al final de la asignatura tanto el método ABP como el método tradicional mejoraron el nivel de rendimiento académico de los estudiantes para ambas agrupaciones. ...

Así mismo, en el nivel Medio de rendimiento académico en el grupo experimental en el pre test se encontró un 13.3 % (8) estudiantes, una vez aplicado el ABP en el post test se incrementó en porcentaje y en número llegando a un 40.0% (24) estudiantes. En el grupo control en el pre test se encontró un 55.0%(33) estudiantes, después de la aplicación del método de enseñanza tradicional en el post test, su incremento en porcentaje y número fue poco llegando a un 71.7% (43) estudiantes. Observando un incremento mayor en el grupo experimental que el incremento registrado en el grupo control al final de la asignatura.

Del mismo modo, en el nivel alto de rendimiento académico en el grupo experimental en el pre test se encontró un 3.3% (2) estudiantes, una vez aplicado el ABP en el post test se incrementó en porcentaje y número llegando a un 60% (36). En el grupo control en el pre test se encontró un 43% (26) estudiantes, después de la aplicación del método de enseñanza tradicional en

el post test el número se redujo en porcentaje y número llegando a un 28.3% (17) estudiantes. Observando que mientras el porcentaje y número de estudiantes del grupo experimental se incrementó, sucedió lo contrario en el grupo control, el porcentaje y número decreció. Registrándose así, una diferencia significativa en cuanto al porcentaje y número de estudiantes quienes lograron alcanzar el nivel alto de rendimiento académico entre las dos agrupaciones.

En lo referente a las medias estadísticas de rendimiento académico alcanzado tanto por el grupo experimental como por el grupo control, ambos grupos mejoraron su rendimiento académico pero la mejora del grupo experimental fue mayor al observarse en la comparación de medias estadísticas de rendimiento académico obtenidas por cada agrupación en donde la media estadística del grupo control fue de 15.500 representado por el nivel (Medio) de acuerdo a la escala vigesimal (0 – 20), y la media estadística del grupo experimental fue de 17.0667 representado por el nivel (alto).

De los resultados obtenidos en la presente investigación se evidenció que los estudiantes quienes formaron parte del grupo experimental y desarrollaron la asignatura con el método ABP lograron mejorar más sus calificaciones y por consecuencia obtuvieron un promedio mucho mejor en comparación a los estudiantes del grupo control quienes desarrollaron la asignatura con el método tradicional, con lo que se demuestra la hipótesis planteada en la presente investigación “La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas APB influye positivamente 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.

Al realizar una comparación de la presente investigación con los realizados por otros investigadores se observó que el ABP influyó positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes:

En la investigación que realizó Fuentes (2015) en su estudio "Método aprendizaje basado en problemas ABP y su incidencia en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con 2 y 3 variables con estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, jornada vespertina, del

municipio de Chicamán, departamento de Quiché)-Guatemala , se planteó como objetivo hallar la incidencia del Método ABP en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones, el estudio fue experimental, empleando la discrepancia de medias y la prueba T-student como método estadístico, lo que evidenció la aprobación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. La media de la agrupación experimental fue de 67,88 puntos, superando en el aprendizaje al grupo control con media de 57,84 puntos, demostrando que el ABP incide significativamente en el aprendizaje de los estudiantes además mostró, que la reprobación del curso se redujo. Un aspecto similar que coincide con la presente investigación es en cuanto a considerar las discrepancias de medias para concluir que el rendimiento académico fue mayor en el grupo experimental que en el grupo control. Una diferencia con la presente investigación es que en los datos estadísticos mostrados en la presente no se hallaron estudiantes desaprobados evidenciando así, que el ABP permitió mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental.

En la investigación que realizó Alcántara. (2014) en su tesis “Efecto del empleo de la metodología “Aprendizaje basado en problemas” en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas Peruanas, Lima. Su objetivo fue analizar el efecto de la metodología ABP comparándolo con el método de enseñanza tradicional en el rendimiento académico de estudiantes, trabajo con 2 grupos (grupo experimental y grupo control). En su tesis llegó a la conclusión en que el empleo de la metodología ABP mejoró en forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes. Un aspecto similar que coincide con la presente investigación es en cuanto al trabajo con dos grupos (experimental y control) y al concluir que el ABP mejoró en forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental.

En la investigación realizada por Vera. (2014) En su tesis “Método de aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Cajamarca, teniendo como objetivo, determinar la influencia del método de aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los estudiantes, utilizó un diseño cuasi experimental (grupo

experimental y control). En su investigación llegó a la conclusión, que el empleo del aprendizaje basado en problemas ABP, mejoró el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura mencionada. Una diferencia con la presente investigación es que utilizó un tipo de muestra no probabilística e intencionada manipulando así una de las variable .Un aspecto que coincide con la presente investigación es en cuanto a tener como objetivo de la misma, determinar la influencia del ABP en el rendimiento académico de los estudiantes y al trabajo con dos grupos (experimental y control) mostrando también que el porcentaje de estudiantes con mayor promedio fue el del grupo experimental demostrando así, que el empleo de esta metodología mejoró el rendimiento académico de los estudiantes, cumpliendo con el objetivo de la investigación.

En la investigación realizada por De la Rosa (2016) en su tesis Aprendizaje Basado en Problemas al utilizarlo como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico en la asignatura Complemento Matemático de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada Antenor Orrego”, tuvo como objetivo de su investigación establecer la relación de la influencia de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. En su tesis llegó a la conclusión, que el rendimiento académico de los estudiantes mejoró significativamente al aplicar la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas. Una diferencia con la presente investigación es que solo trabajo con un grupo de estudiantes. Un aspecto similar que coincide con la presente investigación es en cuanto a utilizar el ABP como estrategia metodológica llegando a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, además que en el pre test se encontraron alumnos desaprobados en el grupo experimental y en el post test no se encontró ningún estudiante.

En la investigación que realizó Rojas (2010) en su tesis “El Aprendizaje Basado en Problemas ABP como estrategia metodológica de enseñanza - aprendizaje de la integral definida en paralelo con derivadas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería informática de ingeniería informática de la Universidad Tecnológica de Tecnológica de Chile tuvo como objetivo probar que enseñar derivadas e integrales con

metodologías activas que permiten mejorar el rendimiento académico de los estudiantes trabajo con dos grupos (grupo experimental y control. En su investigación llegó a la conclusión, que el grupo experimental obtuvo un mejor promedio en la asignatura que el grupo control, que la enseñanza del cálculo diferencial no tiene por qué desarrollarse solo utilizando metodología tradicional y que el ABP es una propuesta de enseñanza donde el alumno potencia su capacidad trabajando en equipo, mejorando así su rendimiento académico. Un aspecto importante que coincide con la presente investigación es en cuanto al trabajo con dos grupos (experimental y control) utilizando el ABP como estrategia metodológica y llegando a concluir que el ABP como metodología activa mejora el rendimiento académico de los estudiantes logrando un mejor promedio en la asignatura, en este caso el del grupo experimental.

Finalmente, todos resultados comparados de las diferentes investigaciones con la presente investigación concuerdan en que la aplicación del ABP es un método de enseñanza- aprendizaje en donde el estudiante logra mejorar su rendimiento académico.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La presente investigación se desarrolló en el Instituto Superior Tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima con los estudiantes de del 4to ciclo de la carrera de Fisioterapia semestre 2015-I. El estudio ejecutado fue selectivo por investigar y profundizar en la descripción y asociación de la aplicación del ABP y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología. Los resultados obtenidos en la presente investigación serán relevantes para investigaciones posteriores.

Según los resultados estadísticos del procesamiento de datos obtenidos con los instrumentos aplicados en la investigación se concluye:

- Se confirmó la hipótesis general alterna H_a , esto se evidenció en los resultados obtenidos de la prueba T de Student en cuanto a la aplicación del ABP que mostro un nivel de significancia positivo siendo $p=0.000 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido} 45.426 > t_{critico} =1.657$;indicando que: La aplicación del ABP influye significativamente 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. En los resultados estadístico se encontró que el puntaje obtenido de la media para el grupo control en el pre test fue $x= 15.5000$; la cual representó un Rango y nivel (Medio) de acuerdo a la escala vigesimal (0 – 20). Y el grupo experimental quienes obtuvieron un puntaje de la media en el pre test fue: $x = 17.0667$ la cual representó en la escala vigesimal (0-20) y por el baremo (79-104) un rango y nivel (alto) concluyendo que la aplicación del método ABP influyó de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología que formaron parte del grupo experimental.
- Se confirmó la hipótesis alterna H_1 , esto se evidenció en los resultados obtenidos de la prueba T de Student en cuanto a la dimensión enseñanza -aprendizaje del ABP que mostró un nivel de significancia positivo siendo $p=0.007 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido} 7,446 > t_{critico} 2.601$; indicando que: La dimensión enseñanza -aprendizaje del ABP influye positivamente en el nivel de 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. En los resultados estadístico se encontró que antes en el pre test el 75.0% (45) se encontraban en el nivel medio y el 25% (15) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde el 36.7% (22) se encontraron en un nivel medio y el 63.3% (38) en un nivel alto

- Se confirmó la hipótesis alterna H_2 , esto se evidenció en los resultados obtenidos de la prueba T de Student en cuanto a la dimensión gestión del conocimiento del ABP que mostró un nivel de significancia positivo siendo $p=0,002 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido} 12,982 > t_{critico} 2.601$; indicando que: la dimensión gestión del conocimiento del ABP influye positivamente en el nivel de 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. En los resultados estadístico se encontró que antes en el pre test el 75.0% (45) se encontraban en el nivel medio y el 25% (15) en el nivel alto; a diferencia del post – test en donde el 70% (42) se encontraron en un nivel medio y el 30% (18) en un nivel alto.
- Se confirmó la hipótesis alterna H_3 , esto se evidenció en los resultados obtenidos de la prueba T de Student en cuanto a la dimensión práctica reflexiva del ABP que mostró un nivel de significancia positivo siendo: $p=0.011 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido}; 6,714 > t_{critico} 2.601$; indicando que: la dimensión práctica reflexiva del ABP influye positivamente en el nivel de 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. Al encontrar que antes en el pre test el 85.0%(51) se encontraban en el nivel medio y 15.0%(9) en el nivel alto; a diferencia el post – test en donde el 70.0% (42) se encontraron en un nivel medio y el 30.0% (18) en un nivel alto.
- Se confirmó la hipótesis alterna H_4 , esto se evidenció en los resultados obtenidos de la prueba T de Student en cuanto a la dimensión Adaptación del ABP mostró un nivel de significancia positivo siendo $p=0.028 < 0.05$; Asimismo $t_{obtenido}; 4.929 > t_{critico} 2.601$; indicando que: La dimensión adaptación del ABP influye positivamente en el nivel de 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. En los resultados estadístico se encontró que antes el 45.00% (27) se encontraban en el nivel medio y el 55% (33) en el nivel alto; a diferencia en el post – test en donde el 40.0% (24) se encontraron en un nivel medio y el 60.0% (36) en un nivel alto.

- La aplicación del método ABP influyó de manera positiva en el rendimiento académico los estudiantes cuyo rendimiento académico fue mejor en aquellos estudiantes quienes formaron parte del grupo experimental.
- Las dimensiones del ABP influyeron de manera positiva en el nivel de rendimiento académico de los estudiante permitiendo mejorar sustancialmente y logrando no solo incrementar en número de estudiantes promovidos de un nivel inferior a un nivel superior de rendimiento, sino también reduciendo el número de aquellos que se situaron en un nivel inferior y no registrando estudiantes con nivel de rendimiento bajo. .
- La innovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje es fundamental si se quiere elevar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de fisioterapia rehabilitación.
- El ABP es una metodología de enseñanza - aprendizaje propicia para aplicar en la enseñanza de asignaturas en carreras de salud como en la Fisioterapia y Rehabilitación.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda a las instituciones de educación superior innovar la metodología de enseñanza aprendizaje para las diferentes asignaturas de las carreras profesionales de salud; en este caso para la carrera de Fisioterapia facilitando de esta manera, elevar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

Se recomienda a las instituciones de educación superior capacitar a sus docentes en la aplicación del método ABP; para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas de la carrera de Fisioterapia y carreras de salud.

Se recomienda a las instituciones de educación superior que deben brindar todas las condiciones necesarias para un desarrollo normal en la aplicación de la metodología ABP en las diferentes asignaturas de la carrera de Fisioterapia.

Se recomienda a las instituciones de educación superior evaluar periódicamente en cuanto a la metodología de enseñanza-aprendizaje institucional y tomar en cuenta la opinión de los estudiantes, docentes y los egresados de la institución educativa para la reforma correspondiente.

Se recomienda a los docentes capacitarse e innovar métodos de enseñanza aprendizaje, asumir sesiones de tutorías durante el desarrollo de las asignaturas para ayudar a la resolución de los problemas individuales y grupales de los estudiantes, brindando las pautas necesarias para favorecer el desarrollo del aprendizaje autónomo, aprendizaje cooperativo e incentivando una participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Se recomienda a los docentes realizar investigaciones referentes a la aplicación del método ABP en carreras de Fisioterapia y Rehabilitación con fin de constituir una base consultiva para futuras investigaciones.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Abad, R. (2012) *La web 2.0 como herramienta didáctica de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje: aplicación del blog en los estudios de bellas artes*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Alcántara, S. (2014). *Efecto del empleo de la metodología Aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología*. Tesis de Magister. Universidad Alas Peruanas. Lima.
- Almora, E. (2014). *Técnicas de gestión del conocimiento en el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis en estudiantes de la Facultad de Ingeniera Química y textil*. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima.
- Antón, L. (2015) Muestreo Estratificado. *Seminario de Tesis Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Emerita06/tipos-de-muestreo-53576142>.
- Arrambarri, J. (2012). *Metodología de Evaluación y Gestión del Conocimiento dinámico por procesos utilizando como soporte TIC el Entorno Colaborativo de Trabajo basado en el modelo de creación de Conocimiento de Nonaka-Takeuchi. Caso de estudio en el área de Gestión de proyectos de I+D+i en institución avanzada en conocimiento* Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba. Argentina.
- Barreto, J., & Mateus, C., & Muñoz., C. (2006). *La práctica reflexiva, estrategias para reconstruir el pensar y hacer las prácticas de enseñanza*. Tesis de Maestría. Universidad Javeriana. Bogotá.
- Benito, A., & Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.

- Cameron, M. (2009) *Agentes físicos en rehabilitación. de la investigación a la práctica*. España: Elsevier.
- Campos, V. (2011). La formación del profesional desde una concepción personalizada del proceso de aprendizaje. *Cuadernos de Educación y desarrollo*, 3,28 Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/28/cpmr.pdf>
- Carbonero, M. (2012). *Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en los estudios de Grado en Enfermería*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid. España
- Carrasco, J. (2005). *La recuperación educativa*. España: Anaya.
- Castañeira, M. (2014). *Reconocimiento de facilitadores y obstructores del aprendizaje basado en problemas en la carrera de medicina de la UNL*. Tesis de Magíster. Universidad Nacional del Litoral. Argentina.
- Cazères et al. (2007). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Facultad de Medicina de Universidad de la Republica. Uruguay.
- Chadwick, C. (2009). *Teorías del aprendizaje*. Santiago: Tecla.
- Chávez D., Mendoza J. (2017). Rendimiento Académico de secundaria y su relación con el de primer año de educación universitaria en la UNARG de Tacna, en el año 2006. *Revista Ciencia & Desarrollo*. Recuperado de <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/CYD/article/viewFile/229/203>
- Contreras, K. & Caballero, C. & Palacio J. & Pérez A. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla. *Rev. Psicología desde el Caribe*, 22, 110-135.
- Dandy, D & Edward, D. (2003). *Ortopedia y Traumatología*. México: El manual moderno S.A.
- De Feo, G. (2011). Estrategias conceptuales para que la clase sea un momento de aprendizaje. *Revista. Reflexión académica en diseño y comunicación*. 16, 58-61.
- De la Rosa, F. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico en la asignatura Complemento Matemático en los estudiantes de la Escuela Profesional*

de Ingeniería Industrial. Tesis de Magíster. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo.

De miguel. M. (2006). *Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Oviedo.

Díaz, E. (2015). *Manual de Fisioterapia en Traumatología*. Barcelona: Esevier.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (s/f) (2005) *El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica*. Recuperado de <http://www2.uca.es/ordenacion/formacion/docs/jifpev4-documentacion.pdf>

Dolors, M., & Cónsul, M. (2007). Historia de un cambio. Un currículo integrado con el aprendizaje basado en problemas. *Biblioteca Docente Didactica* Recuperado <https://educrea.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/> Barcelona, 35-53

El peruano. (2014). Normas Legales. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>

El peruano. (2017). Modifican el Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2012-ED. Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-la-ley-n-28044-ley-general-de-e-decreto-supremo-n-009-2016-minedu-1408499-7/>

Escribano, A. (2008). *El aprendizaje basado en problemas [ABP]: una propuesta metodológica en educación superior*. Madrid: Narcea.

Farfán D. & Garzón M. (2006). La gestión del conocimiento. Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf?sequence=1>

- Florián, L. (2013). *El Aprendizaje basado en problemas como propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes de medicina*. Tesis de Magíster. Universidad César Vallejo. Trujillo.
- Fuentes, M. (2015). *Método ABP (aprendizaje basado en problemas) y su incidencia en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con 2 y 3 variables (Estudio realizado con alumnos de Tercero Básico, secciones "A" y "B" del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, jornada vespertina, del municipio de Chicamán, Universidad de Guatemala. Guatemala. Guatemala.*
- García. A. (2008). *Procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España.
- García, R., & Moret, E., & LLasera, R., & Melero, a., & Lucas., & Canet, J. (2006) El aprendizaje basado en problemas aplicado a la asignatura de pre grado de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. *Revista de medicina española* 5,23-28 Recuperado de <https://medes.com/publication/34942>
- Guillamet, A. (2011). Aprendizaje basado en problemas: Estrategias de implantación. *Revista ROL de enfermería, ISSN 0210-5020.32, (2), 44-48.*
- Herán, V. (2007). *Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento académico de castellano y matemáticas en el primer ciclo de enseñanza básica general*. Chile: CEPEIP.
- Hernández, L. & Hernández. E. (2014). *Aprendizaje Basado en Problemas. De la teoría a la práctica*. Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología.
- Hernández. R. (2014) *"Metodología de la investigación"* México: Interamericana Editores S. A. DE.C. V
- Herrera, A. (2013). *Aprendizaje Basado en Problemas, Una visión actual para la enseñanza de la Enfermería*. Tesis de Maestría en Educación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (s/f). Trabajo en equipo. Recuperado de <http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/sites/default/files/modulo09.pdf>
- Jiménez. J. (2002). *Estrategias de enseñanza que promuevan la mejora del rendimiento académico en estudiantes de medicina* Tesis Doctoral Universidad de Castilla-La Mancha. España
- Kaczynska, M. (2006). *El rendimiento escolar y la inteligencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Kisner. C. & Allen. L. (2005). *Ejercicio Terapéutico*, Barcelona: Paidotribo.
- Landa. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Teoría*, 13 Pontificia Universidad Católica del Perú. 1-13.
- Martínez, J. (2008) *La teoría del Aprendizaje y Desarrollo de Vygotsky*. Recuperado de <http://innovemos.wordpress.com/2008/03/03La-teoria-del-aprendizaje-y-desarrollo-de-vygotsky/>
- Malhotra, N. (2009) *Investigación de mercados*. *Revista Pearson Educación México*.379
- Miguel, J. (2014). Aprendizaje basado en problemas en el proceso de enseñanza de la física biológica. Propuesta pedagógica de intervención. Recuperado de http://www.fvet.uba.ar/postgrado/tesina_julieta_miguel.pdf
- Ministerio de Educación del Perú. (s/f). *Ley general de educación*. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- Ministerio de Educación. (s/f). Reglamento de creación, autorización y revalidación de funcionamiento de instituciones de educación superior no universitaria de formación tecnológica. Recuperado el 27 de abril del 2017. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/RegCreacionAutRevlST.php>

- Montes, I., & Lerner, J (2012). *Rendimiento académico de los estudiantes de Pre grado de la Universidad EAFIT*. Bogotá.
- Morales, P., & Landa. V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Revista Theoria*, 13, 145-157.
- Palomo, M. (2011). *Liderazgo y motivación de los equipos de trabajo*. México: Alfa Omega.
- Pérez, J. (2015). El Aprendizaje Basado en Problemas como herramienta de motivación: reflexiones de su aplicación a estudiantes de GADE. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 8, 4. Recuperado de http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol8_4/REFIEDU_8_4_2.pdf
- Picardo, O. (2001). *Pedagogía informacional: Enseñar aprender en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/opicardo6o2.pdf>
- Pidemunt. G. (2009). *Factores determinantes en el deterioro de la función y la calidad de vida de anciano afecto de fractura de cadera*. España: Panamericana.
- Pizarro, R. (2005). *Rasgos y actitudes del profesor efectivo*. Tesis de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
- Pompeya, V. (2008) "Blended Learning" La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo. Tesis de Magister, Universidad de la Plata. Argentina.
- Prieto. L. (2006) Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Revista de ciencias humanas y sociales*. 64. 173-196.
- Rivera, R. (s/f). *El Aprendizaje Basado en Problemas como medio para lograr un aprendizaje significativo*. 3 Recuperado de <http://www.registromodeloeducativo.sep.gob.mx//archivo:sessionid>
- Rojas. P. (2010) *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica de enseñanza y aprendizaje de la integral definida en paralelo con derivadas y su influencia en el rendimiento académico de los*

estudiantes de ingeniería informática de la Universidad Tecnológica de Chile. INACAP. Chile.

Rojo. K. (2011). *Estudios de asociación de polimorfismos implicados en la osteoporosis y seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con factores de riesgo de fracturas de cadera* Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España.

Sainz, B. (2009). *Aplicación de la metodología ABP. Ventajas de aprendizaje autodirigido*. Universidad de Valladolid, Departamento de Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ing. Telemática. ETS de Ing. de Telecomunicaciones, España.

Sánchez. M. (2011). *Eficacia del tratamiento precoz de fisioterapia durante la fase de hospitalización en pacientes con artroplastia de rodilla*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España.

Serra. M., & Díaz, J., & De sande, M. (2003). *Fisioterapia en Ortopedia Traumatología y Reumatología*. Barcelona: Elsevier.

Servicio de Innovación Educativa. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Recuperado de http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf

Silega. G. (2010) *Tratado de Medicina Física Hidrología y Climatología médica*. United States of Americas: Hipócrates Publishing

Torrelles, C. et al. (2011). Competencia de trabajo en equipo: *Definición y categorización*. Recuperado de *Revista de currículum y formación del profesorado* <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL8.pdf>

Universidad Peruana Cayetano Heredia. (s/f). *Ley universitaria ley nº 23733*. Recuperado de http://www.upch.edu.pe/upchvi/dupd/docs/LeyUniversitaria_actualizada020508.pdf

Universidad de Cádiz. (2017). 17 Habilidades para el aprendizaje. Taller: toma de decisiones ficha de orientación. Recuperado de <https://afrodita.uca.es/sap/act/index.php>

- Universidad Ricardo Palma. Rectorado y Oficina de relaciones universitarias (2011) *Reglamento de Evaluación académica,8* Recuperado de <http://www.urp.edu.pe/pdf/transparencia/REGLAMENTOSACADEMICO SURP.pdf> Lima.
- Valdez, D. (2012). Efecto del aprendizaje basado en problemas (ABP) sobre el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería agroindustrial de la UCLA. Recuperado de <http://www.ucla.edu.ve/viacadem/redine/RevistaEREDINE/TrabajosTodos/PRevVol2N112012PDF.pdf>
- Velásquez. E. (2005) *Estrategias didácticas para estimular el aprendizaje reflexivo en los estudiantes de las carreras de ciencias naturales de los institutos superiores* Tesis Doctoral. Instituto superior Pedagógico José Martí. Cuba.
- Vera. W. (2014) *Método de aprendizaje basado en problemas en el rendimiento académico de los estudiantes de Cirugía Estomatológica II.* Universidad Alas Peruanas. Cajamarca.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Título: Aplicación del 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.								
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores					
<p>Problema General: 1.- ¿De qué manera la aplicación del aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I?</p> <p>Problemas Específicos: 1- ¿De qué manera la dimensión enseñanza aprendizaje del ABP influye en el nivel del 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?</p> <p>2- ¿De qué manera la dimensión gestión del conocimiento del ABP influye en el nivel del 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?</p>	<p>Objetivo general: Determinar de qué manera la aplicación del aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.</p> <p>Objetivos específicos: 1-Determinar de qué manera la dimensión enseñanza aprendizaje del ABP influye en el nivel del 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.</p> <p>2-Determinar de qué manera la dimensión gestión del conocimiento del ABP influye en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico Daniel Alcides Carrión</p>	<p>Hipótesis general: La aplicación del aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to ciclo del Instituto Superior Tecnológico instituto “Daniel Alcides Carrión” de Lima, semestre 2015-I.</p> <p>Hipótesis específicas: 1.La dimensión enseñanza aprendizaje del ABP influye positivamente en el nivel de 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.</p> <p>2-La dimensión gestión del conocimiento del ABP influye positivamente en el nivel de 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.</p>	Variable 1: Aprendizaje Basado en Problemas					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos	
			Enseñanza Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • La función cognitiva-conocimiento- actitud. • Funciones cognitivas y prácticas. 	1-6 7-12	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo	Alto, Medio Bajo.	
			La gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del pensamiento critico • Aprender a aprender. 	13-16			
			La práctica reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento sobre los problemas singulares inciertos • Razonamiento sobre los problemas complejos 	17-20			
			La adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación y expresión oral y escrita • Toma de decisiones en situaciones nuevas con comunicación y expresión escrita. 	21-26			
			Variable 2: La calidad educativa			Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos	
			Académica	<ul style="list-style-type: none"> • Calificaciones aprobatorias • Calificaciones desaprobatorias 	1-20	Escala vigesimal de 0 a 20 puntos	Alto rendimiento Bajo rendimiento En proceso	

<p>3- ¿De qué manera la dimensión práctica reflexiva del ABP influye en el nivel del 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?</p> <p>4- ¿De qué manera la dimensión adaptación del ABP influye en el nivel del 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?</p>	<p>de Lima, semestre 2015-I.</p> <p>3-Determinar de qué manera la dimensión práctica reflexiva del ABP influye en el nivel de 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.</p> <p>4-Determinar de qué manera la dimensión adaptación del ABP influye en el nivel de 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.</p>	<p>3-La dimensión práctica reflexiva del ABP influye positivamente en el nivel de 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.</p> <p>4-La dimensión adaptación del ABP influye positivamente en el nivel de 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.</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO 1

EVALUACIÓN DEL METODO TRADICIONAL

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

Instrucciones

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

Datos generales

1. Edad: años
2. - Sexo: Masculino () Femenino ()
3. - Estado civil: Soltero () Casado () Viudo () Divorciado ()

Categorías de Evaluación	1= Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = De acuerdo	4 = Totalmen te de acuerdo
1. Asiste a las actividades realizadas de forma grupal, aunque se retrase un poco en la hora de llegada a la actividad.				
2. Termina todos los trabajos asignados a la agrupación a tiempo.				
3. Asiste a clase con el material leído y necesario para avanzar de forma satisfactoria en las discusiones de grupo.				
4. Escucha de forma atenta las presentaciones realizadas por sus compañeros del grupo.				
5. Ayuda en las discusiones grupales para resolver problemas de la clase.				
6. Intercambia el conocimiento adquiridos con los integrantes de grupo para resolver problemas de la clase.				
7. Aporta datos nuevos e importantes en las discusiones que ejecuta la agrupación.				
8. Asume con responsabilidad la función delegada como miembro del grupo para resolver el tema tratado en clase.				
9. Emplea herramientas apropiadas para la investigación en favor del trabajo de grupo.				
10. Colabora Presentando argumentos y pensamientos lógicas en el trabajo grupal para resolver el tema tratado en clase.				
11. Ejecuta interrogantes que incentivan una comprensión con mayor claridad y profundidad del problema tratado en clase.				
12. Colabora en el análisis grupal del tema tratado en clase para resolverlo de forma clara.				

ANEXO 3: INSTRUMENTO 2

EVALUACIÓN DEL METODO ABP

Estimado (a) estudiante, con la finalidad de realizar un trabajo de investigación sobre el aprendizaje basado en problemas, se ha diseñado un cuestionario para identificar el nivel de conocimiento que presentan sobre esta temática. Estos datos son confidenciales y solo se empleará concretamente para la complementación de la presente. Gracias por su participación.

Instrucciones

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

Datos generales

1. Edad: años
2. - Sexo: Masculino () Femenino ()
3. - Estado civil: Soltero () Casado () Viudo () Divorciado ()

Categorías de Evaluación		1= Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerd o	3 = De acuerdo	4 = Totalmente de acuerdo
1. El desarrollo de la asignatura con el ABP le facilito ampliar sus conocimientos de traumatología.					
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 curso de traumatología fue positiva con la aplicación del ABP.					
4. Durante el desarrollo del curso 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 asignatura.					
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 fisioterapia con el ABP mejoro su desempeño en el curso de traumatología.					
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 asignaturas.					

12. Las funciones prácticas son parte del despliegue de cada actividad grupal realizada en clase.					
13. Con el ABP se estimula el desarrolla del pensamiento crítico en clase					
14. En el trabajo grupal con el ABP se generan pensamientos críticos para la realización satisfactoria del curso.					
15.El proceso de aprender a aprender con el ABP me ayudo a desempeñarme mejor en la asignatura de traumatología.					
16. El procedimiento de aprender a aprender con el ABP ha resultado ser una buena actividad para desarrollar mi autoaprendizaje.					
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 grupal 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 asignatura 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 curso de traumatología					
22. Con el ABP es más fácil comunicar las decisiones tomadas en el grupo en forma oral en referencia a situaciones nuevas y complejas del curso de traumatología.					
23. La aplicación del ABP se aprende a tomar buenas decisiones en situaciones nuevas singulares con expresión oral en el curso de traumatología.					
24. Con el ABP las actividades grupales generaron una mejor toma de decisiones en situaciones nuevas e inciertas de expresión escrita en el curso de traumatología.					
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 el curso de traumatología.					
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 en el curso de traumatología.					

Gracias.

ANEXO 4

PRUEBA INICIAL DE CONOCIMIENTO EN TRAUMATOLOGIA

DOCENTE: LUIS E. LEON SOLANO

NOMBRES Y APELLIDOS.....

Sección.....

Fecha.....

Nota.....

1- ¿Es la especialidad médica que resuelve los problemas de fracturas?

- a) Fisioterapia b) Reumatología c) Traumatología d) Geriátría e) Cardiología

2- ¿En qué edad es más propensa que suceda una fractura?

- a) 20 años b) 30 años c) 40 años d) 50 años e) 70 años

3- ¿Qué agente electro físico favorece la consolidación ósea?

- a) Hidroterapia b) Infrarrojo c) Ultrasonido d) Laser e) Tens

4- ¿Qué acciones se deberían realizar después de producida una fractura?

- a) Movilizar b) Elevar c) Inmovilizar d) Traccionar e) Enderezar

5- ¿Las infecciones del hueso pueden producirse cuando existen?

- a) Fracturas abiertas b) Fracturas oblicuas c) Fracturas conminutas
d) Fracturas cerradas e) Fracturas espiroidales

6- ¿Las fractura en las que el hueso se fragmenta en 5 partes se denominan?

- a) Fracturas Transversas b) Fracturas oblicuas c) Fracturas conminutas
d) Fracturas cerradas e) Fracturas espiroidales

7- ¿Un esguince es una lesión que se produce en?

- a) Hueso b) Tendón c) Ligamentos d) Capsula art. e) Fibra muscular

8- La prótesis estética en una mano amputada cumplen una función?

- a) Amortiguadora b) De estabilidad c) De movilidad d) Dinámica e) todas

9- ¿La fractura del hueso fémur puede lesionar al nervio?

- a) Radial b) Cubital c) Mediano d) Ciático e) Circunflejo

10- ¿La agente electro físico que podría descalcificar al hueso?

- a) Hidroterapia b) Infrarrojo c) Ultrasonido d) Laser e) Tens

11- ¿La fractura de la 5ta vértebra lumbar podría causar

- a) Hemiplejia b) Diplejía c) Cuadriplejia d) Tripléjia e) Paraplejia

12- ¿La exposición a los rayos solares favorecen la consolidación ósea por acción de?

- a) Rayos gamma b) Rayos infrarrojos c) Rayos ultravioleta d) Rayos X
e) Rayos alfa

13- ¿El uso de un ortético después durante el periodo de consolidación tiene como fin?

- a) Amortiguadora b) De estabilidad c) De movilidad d) Dinámica e) Tracción

14- ¿Qué porcentaje de sangre perdida en una hemorragia producida por una fractura puede llevar al paciente a shock hipovolémico?

- a)20% b)60% c)10% d)30% e)5%

15- ¿El tumor óseo” Osteoma” se presenta en?

- a) Hueso b) Tendón c) Ligamentos d) Capsula art. e) Fibra musc.

16- ¿La fractura más frecuente en ancianos es?

- a) Cadera b) Pelvis c) Rotula d) Codo e) Maxilar superior

17- ¿La Osteosíntesis es el tratamiento traumatológico realizado con?

- a) Vendaje b) Yeso c) Férulas d) clavos e) Prótesis

18- ¿El collarín, es un ortético que se utiliza para lesiones en?

- a) Tobillo b) cuello c) Hombro d) Cadera e) Muñeca

19- ¿El bostezo articular es un signo de lesión?

- a) Hueso b) Tendón c) Ligamentos d) Capsula art. e) Fibra musc.

20- ¿La mejor acción para fortalecer el muñón de un segmento del cuerpo amputado serán?

- a) Masoterapia b) Ejercicios pasivos c) Ejercicios resistidos d) Vendaje e) Todas

Rptas:

1.c 2.e 3.d 4.c 5.a 6.c 7.c 8.b 9.d 10.c

11.e 12.c 13.b 14.b 15.a 16.a 17.d 18.b 19.c 20.e

ANEXO 5

PRUEBA FINAL DE CONOCIMIENTO EN TRAUMATOLOGIA

DOCENTE: LUIS E. LEON SOLANO

NOMBRES Y APELLIDOS.....

Sección.....

Fecha.....

Nota.....

1- ¿El tratamiento fisioterapéutico para un paciente amputado en fase aguda?

- a) Masajes b) Dígito presión c) Fortalecimiento d) Vendajes e) Declive

2- ¿El tratamiento de emergencia para una fractura de colles es?

- a) Cabestrillo b) Vendaje en 8 c) Entablillado d) Férula e) Bachas

3- ¿Tumor óseo que es secundario a una neoplasia?

- a) Exostosis b) Metástasis c) Osteosarcoma d) Osteofitosis
e) Condrosarcoma

4- ¿El hueso más propenso a sufrir una pseudoartrosis después de una fractura?

- a) Calcáneo b) Atlas c) Escapula d) Húmero e) Rotula

5- ¿Para la inmovilización en una fractura estable sin desplazamiento se utiliza?

- a) Tracción b) Osteosíntesis c) Fijador externo d) Yeso e) Enclavijado

6- Señale cual es un tumor maligno?

- a) Condrosarcoma b) Osteoma osteoide c) Condroma d) Exostosis
e) Quiste solitario

7- ¿Qué nivel de amputación de un segmento corporal tolera mejor una prótesis según la fisioterapia?

- a) Tercio superior
- b) Desarticulación
- c) Tercio inferior
- d) Tercio medio
- e) En todo nivel.

8- ¿En una lesión ligamentaria el examen auxiliar específico para su diagnóstico será?

- a) Radiografía
- b) Resonancia
- c) Tomografía
- d) Ecografía
- e) Laboratorio

9- ¿Cuál de las siguientes enfermedades presenta fracturas patológicas?

- a) Diabetes
- b) Parkinson
- c) osteoporosis
- d) Cirrosis
- e) EPOC

10- ¿La formación del callo óseo en un hueso fracturado es función de?

- a) Osteoblasto
- b) Osteoclasto
- c) Osteocito
- d) Periostio
- e) Endostio

11- ¿Qué hueso del miembro superior que fracturado podría lesionar al plexo braquial?

- a) Escapula
- b) Húmero
- c) Cúbito
- d) Radio
- e) Clavícula

12- ¿En una artroplastia de cabeza femoral, durante la fisioterapia está contraindicado hacer movimientos de?

- a) Abducción
- b) Extensión
- c) Aducción
- d) Circunducción
- e) Flexión

13- ¿En una fractura de cóndilos femorales, durante la fisioterapia para ganar rango de flexión de rodilla el paciente se colocarse en?

- a) Prono
- b) Supino
- c) Lateral
- d) Sedesto
- e) Bípedo

14- ¿Para una fractura de falanges de pie, el tratamiento traumatológico más indicado es?

- a) Tracción
- b) Osteosíntesis
- c) Artrodesis
- d) Yeso
- e) Vendaje

15- ¿En una fractura de maléolo peroneal, durante la fisioterapia, el primer movimiento a realizar en la rehabilitación será?

- a) Dorsiflexión
- b) Eversión
- c) Plantiflexión
- d) Inversión
- e) Circunducción

16- ¿Según la clasificación de Denis, la fractura de una de las apófisis transversas de la vértebra de ubica en el pilar?

- a) Inferior b) Anterior c) Posterior d) Superior e) Medio

17- ¿Qué nivel de traumatismo vertebral compromete la vida?

- a) C3-C4 b) D1-D5 c) D8-D9 d) L1-L2 e) C7-D1

18- ¿Frente a un choque automovilístico, ¿qué es lo primero que aplica un bombero?

- a) Collarín b) Corset c) Faja d) Férula e) Entablillados

19- ¿Qué acción fisioterapéutica se emplea después en una fractura expuesta dehebrada en cirugía?

- a) Declive b) Vendaje c) Masaje d) Ej. De buerguer e) Hidromasaje

20- ¿Tumor óseo secundario a una neoplasia?

- a) Exostosis b) Metastasis c) Osteofitosis d) Condrosarcoma e) Osteosarcoma

Rptas:

1.e 2.c 3.b 4.d 5.d 6.a 7.d 8.b 9.c 10.a

11.e 12.c 13.a 14.e 15.e 16.e 17.a 18.a 19.a 20.b

ANEXO 6:
EXAMEN INICIAL DE LA 4TA CLASE DE TRAUMATOLOGÍA
PROF. LUIS LEON

Nombres y apellidos.....

Sección.....**Fecha**.....**Nota**.....

1- ¿Cuál es el Hueso del miembro superior que fracturado puede lesionar al plexo braquial?

- a) Rádio b) Cubito c) Húmero d) Clavícula e) Escapula

2- ¿Qué agente electrofísico es el más indicado para iniciar la rehabilitación de la mano fracturada?

- a) Parafina b) Compresas c) Hidroterapia d) Infrarrojo e) Na

3- ¿Cuál será el tratamiento de emergencia a aplicarse en una fractura distal del cubito?

- a) Cabestrillo b) Vendaje c) Entablillado d) Férula e) Enyesado

4-Complete:

Se denomina Fractura del boxeador a la fractura delmetacarpiano

- a) 1er b) 2do c) 3er d) 4to e) 5to

5- ¿El tratamiento traumatológico más indicado para una fractura transversal medial de humero?

- a) Tracción ósea b) Osteosíntesis c) Prótesis d) Yeso e) Vendaje

Rptas

1.d 2.c 3.c 4.e 5.d

ANEXO 7

EXAMEN FINAL DE LA 4ta CLASE DE TRAUMATOLOGÍA

PROF: LUIS LEON

Nombres y apellidos.....

Sección.....Fecha.....Nota.....

1- ¿Primer movimiento que se realiza en la rehabilitación de las fracturas distales del radio es?

- a) Flexión b) Extensión c) Abducción d) Rotación e) Circunducción

2- ¿El tratamiento traumatológico más indicado para una pseudoartrosis de humero es?

- a) Tracción ósea b) Osteosíntesis c) Prótesis d) Yeso e) Vendaje

3- ¿Una fractura de la epitroclea podría lesionar al nervio?

- a) Mediano b) Cubital c) Radial d) Circunflejo e) Musculocutáneo

4- ¿En una fractura de cubito reducida con fijador externo, qué agente electrofísico se puede utilizar para ayudar a la consolidación ósea?

- a) Compresas b) Infrarojo c) Parafina d) Hidroterapia e) Laser

5- ¿Las fracturas de la mano y dedos dejan como secuela un edema del segmento corporal, el tratamiento de fisioterapia más indicado es?

- a) Masajes b) Mecanoterapia c) Escalera de dedos d) Poleas
e) Cabestrillo

Rptas:

1.e 2.b 3.b 4.e 5.a

ANEXO 8
SILABO DEL CURSO DE TRAUMATOLOGIA

I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

Unidad I: TRAUMATOLOGIA

N de Horas: 25 Teoría: 20 Práctica: 05

SEMANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
1	<p>INTRODUCCIÓN:</p> <p>Definición de enfermedad, lesión, disfunción y secuelas incapacitantes.</p>	<p>Los estudiantes organizan la información en forma secuencial didáctica en relacional tema tratado:</p> <p>Definición de enfermedad, lesión, disfunción y secuelas incapacitantes.</p> <p>Rehabilitación.</p>	<p>Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos, de fisioterapia, sus beneficios.</p> <p>Valora los conocimientos adquiridos.</p>
2	<p>LESIONES TRAUMÁTICAS BÁSICAS</p> <p>Contusión Esguince Lesión muscular Lesión tendinosa Lesión vascular Lesión de nervio periférico Luxación aguda, Fractura - luxa fractura.</p>	<p>Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado:</p> <p>Lesiones Traumatológicas Básicas:</p> <p>Contusión Esguince Lesión muscular Lesión tendinosa Lesión vascular Lesión de nervio periférico</p> <p>Luxación aguda, Fractura - luxa fractura</p>	<p>Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos, de fisioterapia, sus beneficios.</p> <p>Valora los conocimientos adquiridos.</p>

		Rehabilitación.	
3	<p>CALLO ÓSEO Y FRACTURAS: Fisiología del hueso, macro y micro-movimientos, formación del callo óseo. Mecanismo de producción, clasificación o tipos de fractura, Condiciones que desfavorecen la consolidación,- reducción de fracturas Estabilizador de fracturas.</p>	<p>Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Callo óseo y fracturas: Fisiología del hueso, macro y micro-movimientos, formación del callo óseo. Mecanismo de producción, clasificación o tipos de fractura, Condiciones que desfavorecen la consolidación, reducción de fracturas Estabilizador de fracturas Rehabilitación.</p>	<p>Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos, de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.</p>
4	<p>FRACTURAS DE MIEMBRO SUPERIOR Clavícula, humero, cubito y radio. Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico.</p>	<p>Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Fracturas del Miembro superior: Clavícula, humero, cubito y radio. Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico Rehabilitación.</p>	<p>Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.</p>
5	FRACTURAS DE	Los estudiantes	Asume la

	MIEMBRO SUPERIOR carpo, metacarpo, falanges Tratamiento conservador PRACTICA DIRIGIDA: VENDAJES DEL MIEMBRO SUPERIOR.	organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Fracturas del Miembro superior: carpo, metacarpo, falanges Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico Rehabilitación Vendajes del Miembro superior.	importancia de los procedimientos de tratamientos traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
--	--	--	--

Unidad II: TRAUMATOLOGIA

N de Horas: 20 Teoría: 15 Práctica: 05

SEMANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
6	FRACTURAS DE MIEMBRO INFERIOR Pelvis, fémur, Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Fracturas del Miembro inferior; Pelvis, fémur, Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico Rehabilitación.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
7	FRACTURAS DE MIEMBRO INFERIOR tibia, peroné, tarso, metatarso, falanges Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial didáctica en relación al tema tratado: Fracturas del Miembro inferior: tibia, peroné, tarso, metatarso, falanges Tratamiento	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.

		conservador Tratamiento quirúrgico Rehabilitación.	
8	FRACTURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL Fractura vertebral cervical, Tratamiento conservador. Quirúrgico. PRACTICA DIRIGIDA: VENDAJES DEL MIEMBRO INFERIOR.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Fracturas de la Columna vertebral Fractura vertebral cervical, Tratamiento conservador, quirúrgico Practica de vendaje de miembro inferior.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
9	FRACTURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL Fractura vertebral dorsal, lumbar y sacra. Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Fractura de la columna vertebral dorsal, lumbar y sacra. Tratamiento conservador Tratamiento quirúrgico Rehabilitación.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
10	EVALUACIÓN PARCIAL DE LA PRIMERA UNIDAD FORMATIVA		

Unidad III: TRAUMATOLOGIA

N de Horas: 20 Teoría: 20 Práctica:

SEMANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
11	COMPLICACIONES DE LAS FRACTURAS Retardo de consolidación,	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y	Asume la importancia de los procedimientos de

	Pseudo-artrosis, consolidación viciosa, Alteración del crecimiento, infecciones.	didáctica en relación al tema tratado: Complicaciones de las fracturas, retardos de consolidación, artrosis post traumática, consolidaciones viciosas, infecciones.	tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
12	FRACTURAS EXPUESTAS: Tratamiento de emergencia.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Tratamientos de emergencias en fracturas expuestas.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
13	EMERGENCIAS TRAUMATOLÓGICAS I: Primeros auxilios: manejo inicial de las fracturas y luxaciones.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial didáctica en relación al tema tratado: Aplicación de Tratamiento en emergencias traumatológicas.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
14	EMERGENCIAS TRAUMATOLÓGICAS II: Tipos de Inmovilizaciones. Tipos de enyesado.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Tipos de Inmovilizaciones, Tipos de enyesados.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.

Unidad IV: FISIOTERAPIA EN TRAUMATOLOGIA

N de Horas: 20 Teoría: 10 Práctica: 10

SEMANA	CONOCIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
15	PRACTICA DIRIGIDA TRASLADO Y CONTROL POSTURAL DEL PACIENTE TRAUMATOLÓGICO.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Traslado y control postural del paciente traumatológico.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
16	TUMORES: Tumores óseos, etiología. Clasificación, lesiones Pseudo tumorales. Tumores metastásicos óseos.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Tumores óseos Lesiones Tumorales Tumores metastásicos Rehabilitación.	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
17	AMPUTACIONES: Indicaciones, Niveles de amputación, complicaciones	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado:	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de

		Amputaciones, Niveles, complicaciones Rehabilitación.	fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos.
18	PRACTICA DIRIGIDA CONTROL POSTURAL DEL PACIENTE AMPUTADO.	Los estudiantes organizan la información en forma secuencial y didáctica en relación al tema tratado: Control postural del paciente amputado	Asume la importancia de los procedimientos de tratamiento traumatológicos de fisioterapia, sus beneficios. Valora los conocimientos adquiridos
19- EVALUACION FINAL	EVALUACIÓN FINAL		
20- EXAMEN SUSTITUTORIO	EXAMEN SUSTITUTORIO O RECUPERACIÓN		

Fuente: Silabo de la asignatura de Traumatología

ANEXO 9

Estadístico de confiabilidad KR-20.

$$KR20 = \left(\frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12
2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5
3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	6
4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
9	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	10
10	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6
11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
12	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	17
16	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10
17	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10
18	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14
20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18
24	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
25	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	13
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
28	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	14
29	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	15

30	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
RC	21	18	18	20	12	20	24	13	15	15	16	15	16	16	19	16	12	13	16	17	332
RIC	19	22	22	20	28	20	16	27	25	25	24	25	24	24	21	24	28	27	24	23	-292
P	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	8.3
Q	0.5	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	0.4	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	-7.3
PQ	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.74

ANEXO 10

Consentimiento informado

Yo.....Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el Profesor de la asignatura de Traumatología del Instituto Superior Tecnológico Daniel Alcides Carrión 2015. Luis Enrique León Solano. He sido informado (a) de que el objetivo de esta investigación es determinar la influencia de la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas (ABP) en el rendimiento académico en la asignatura de traumatología el rendimiento académico. Me han indicado también que tendré que responder 2 cuestionarios al inicio de la asignatura y 2 cuestionarios al final de la asignatura lo cual tomará aproximadamente 20 minutos por cada uno de ellos y se tomara en cuenta mis calificaciones obtenidas en la asignatura Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Firma del Participante Fecha

Lima.....de marzo del 2015

**ANEXO 11:
FICHA DE COTEJO**

INSTITUCIÓN:
NIVEL:
CICLO:
ÁREA:
TEMA:

# DE ORDEN/ NOMBRES Y APELLIDOS	PUNTUALIDAD					TAREAS					PARTICIPACIÓN					EXAMENES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

ANEXO 12: Matriz Tripartita del METODO ABP

sujetos	Experi mental 1 = Pre 2 = Post	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Enseñanza Aprendizaje	Proceso de Enseñar Gestión del Conocimiento	Práctica Flexiva	Adaptación	puntaje total		
1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	10	8	7	7	10	42	
2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	9	11	8	6	9	43	
3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	9	12	7	7	10	45	
4	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	10	11	7	6	11	45	
5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	11	9	8	7	10	45	
6	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	11	10	6	8	10	45	
7	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	8	9	5	5	7	34	
8	1	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	13	9	5	5	8	40	
9	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	11	9	6	7	11	44	
10	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	13	11	7	7	10	48
11	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	13	11	7	7	10	48	
12	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	10	9	6	8	9	42	
13	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	14	9	7	6	11	47	
14	1	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	11	10	7	6	8	42	
15	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	12	9	6	7	10	44	
16	1	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	13	12	8	6	9	48	
17	1	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	13	8	7	6	8	42	
18	1	3	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	13	10	7	6	8	44	
19	1	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	11	12	7	7	10	47	
20	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	13	8	8	6	11	46	

21	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	14	12	8	6	10	50
22	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	11	8	8	12	51
23	1	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	12	9	6	7	8	42
24	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	13	11	7	7	11	49
25	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	11	10	8	8	11	48
26	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	13	9	7	7	11	47
27	1	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	12	7	5	6	8	38
28	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	10	10	8	7	11	46
29	1	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	12	10	5	6	6	39
30	1	2	3	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	12	11	7	5	11	46
31	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	10	8	5	6	6	35
32	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	7	4	4	6	33
33	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	13	7	4	4	7	35
34	1	3	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	12	8	5	5	7	37
35	1	3	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	13	8	6	6	7	40
36	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	10	6	5	6	8	35
37	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	7	4	4	6	33
38	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	6	4	4	6	32
39	1	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	8	4	4	6	34
40	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	13	11	8	7	10	49
41	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	10	11	5	8	9	43
42	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	14	10	8	6	12	50
43	1	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	11	9	5	7	7	39
44	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	8	12	52
45	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67
46	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67
47	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67
48	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67

49	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67	
50	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67	
51	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	12	14	12	12	17	67		
52	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	8	12	52		
53	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	8	12	52		
54	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	8	12	52		
55	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	9	11	6	6	9	41	
56	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	9	11	6	7	9	42	
57	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	8	9	8	4	10	39	
58	1	3	3	2	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	1	1	1	3	3	3	13	12	6	11	12	54	
59	1	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	22	20	14	16	21	93	
60	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	19	18	14	13	19	83
61	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	17	18	9	12	16	72	
62	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	16	17	13	10	19	75	
63	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	21	20	14	13	23	91	
64	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	21	20	12	15	21	89	
65	2	3	4	2	3	3	3	2	4	4	4	2	2	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	18	18	13	12	18	79	
66	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	16	15	12	11	16	70	
67	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	17	18	12	10	19	76	
68	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	22	22	16	14	24	98	
69	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	24	22	15	16	23	100	
70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	16	12	12	18	76	
71	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	12	12	18	78	
72	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	12	12	18	78	
73	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	13	17	9	8	14	61	
74	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	14	15	9	10	15	63	
75	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	13	15	10	9	13	60	
76	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	14	15	9	9	16	63	

77	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	15	13	8	10	15	61	
78	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	14	14	8	10	14	60	
79	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	14	13	9	9	15	60	
80	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	14	14	8	10	14	60	
81	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	13	13	8	9	14	57	
82	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	14	13	11	8	15	61	
83	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	14	14	8	10	12	58	
84	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	15	18	11	9	16	69	
85	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	17	12	12	18	77	
86	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	17	12	12	18	77	
87	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	17	11	12	18	76	
88	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	17	17	12	11	16	73	
89	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	12	12	18	78	
90	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	12	12	18	78	
91	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	17	12	12	18	77	
92	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	17	12	12	18	77	
93	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	16	17	11	11	15	70		
94	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	17	16	12	11	18	74	
95	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	17	17	10	12	17	73		
96	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	16	16	11	11	17	71	
97	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	16	15	10	11	16	68	
98	2	3	3	2	2	3	3	3	0	2	3	3	2	3	3	3	0	3	3	2	2	3	3	3	0	3	3	16	13	9	10	15	63	
99	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	17	17	11	12	17	74		
100	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	17	17	11	11	17	73		
101	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	19	18	13	13	18	81		
102	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	17	20	12	13	18	80
103	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	12	12	18	78	
104	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	19	12	12	18	79	

105	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	19	12	12	18	79
106	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	19	18	13	12	19	81	
107	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	20	20	15	13	20	88
108	2	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	20	19	12	15	19	85	
109	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	19	19	13	13	19	83
110	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	18	18	12	14	18	80	
111	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	18	19	13	12	19	81
112	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	19	21	14	13	19	86
113	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	20	21	14	13	20	88
114	2	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	20	21	14	15	20	90
115	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	16	14	9	11	15	65
116	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	15	16	11	9	16	67
117	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	17	16	10	12	16	71
118	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	15	16	10	10	16	67
119	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	15	16	11	9	16	67
120	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	17	16	10	12	16	71

Anexo 13:

Matriz Tripartita: Rendimiento Académico

sujetos	Control	1	2	4	6	7	9	15	5	8	10	11	12	3	13	14	16	17	18	19	20	Capacidad Resolver problemas	Habilidades para trabajar de manera colaboraiva	Evaluación de entrada
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4
2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	5	8
3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	5	9
4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	4	9
5	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	4	9
6	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4	4	8
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	4	10
8	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	5	5	10
9	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
10	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
11	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
17	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
18	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11

22	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
23	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
25	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
26	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
27	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	4	9
28	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	5	9
29	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	5	5	10
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	4	10
31	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	5	8
32	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	5	9
33	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	4	10
34	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	4	9
35	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4	4	8
36	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	4	10
37	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	5	5	10
38	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
39	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
40	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
41	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	5	11
42	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	5	8
43	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	5	9
44	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
45	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
46	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
47	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
48	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	6
49	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	7

50	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	7
51	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4
52	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	5
53	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	4	9
54	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	4	8
55	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	4	6
56	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6	4	10
57	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	5	10
58	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	5	8
59	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	5	11
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	9	19
61	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	9	19
62	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	9	19
63	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	9	19
64	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	20
65	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	20
66	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	20
67	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
68	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
69	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
70	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
71	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10	18
72	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10	18
73	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10	18
74	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
75	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
76	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17
77	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	9	17

78	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
79	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
80	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
81	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
82	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
83	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
84	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
85	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
86	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
87	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
88	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
89	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
90	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
91	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
92	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
93	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
94	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
95	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
96	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
97	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
98	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
99	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
100	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
101	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
102	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
103	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
104	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
105	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15

106	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
107	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
108	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
109	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
110	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
111	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
112	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
113	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
114	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
115	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
116	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14
117	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
118	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	7	15
119	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	7	13
120	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	6	14



CÓDIGO: _____

55-29G-2 (1135)

SOLICITUD DE ATENCIÓN

Estimado Director: (marque lo que corresponda)

1.- Asunto a tratar (Marque con X)

Personal		Económico	
Académico	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros: (especificar)	

2.- Resumen del Asunto a tratar:

Solicitud: Permiso para aplicar como método de enseñanza aprendizaje en el curso de Traumatología el método de APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) así mismo pido a Ud. Se me Brinde las condiciones necesarias para su desarrollo con las secciones asignadas a mi persona este año 2015 con los estudiantes del 4to ciclo de la carrera de Fisioterapia.

3.- Datos del Solicitante (llene lo que le corresponda)

Docente	<input checked="" type="checkbox"/>	Alumno		Otros	
---------	-------------------------------------	--------	--	-------	--

Nombre	LUIS ENRIQUE LEON SOLANO		
Carrera	FISIOTERAPIA	Sección	
Sede	7817	Aula	
Turno	MANANA		
Teléfono	998593696 - 5706381		
Correo electrónico			

Fecha: 6-1-15

[Firma]
Firma del solicitante

Para uso del Directivo:

Se Acepta la Propuesta Pedagógica
Esperando Se me Entorment el
Desarrollo y los Resultados Obtenidos



ING. EDUARDO RIARTE REJAS
JEFE DE SEDE - 7817

Si la decisión emitida, no cumple sus expectativas, el Director lo atenderá personalmente.

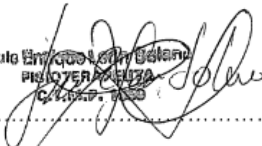
CARTA DIRIGIDA A JUICIO DE EXPERTOS

Señora:

MAGISTER AIDA LUZ SANCHEZ CORDOVA

El motivo de la presente tiene por finalidad solicitar a Ud. Su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado **"APLICACIÓN DEL 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 2015 "** .Acudo a Ud. Debido a sus conocimientos y experiencias en la materia . Su valiosa ayuda aportaran una útil y completa información para la culminación de la presente investigación.

Agradeciendo su valiosa colaboración, me despido de Ud.


LUIS ENRIQUE LEON SOLANO
C.T.M.P. Nro: 1959

LUIS ENRIQUE LEON SOLANO

C.T.M.P. Nro:1959

Lima 13 de Febrero 2015

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS INSTRUMENTOS

1-Identificación del experto

Nombre y Apellido

.....AIDA LUZ SANCHEZ CORDOVA.....

Centro laboral

.....GERENCIA DE OFERTA FLEXIBLE ESSALUD PADOMI.....

Grado

.....MAGISTER EN GERIATRIA Y GERONTOLOGIA.....

Especialidad

.....PSICOLOGIA CLINICA.....

Institución en donde la obtuvo

.....UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA.....

Otros estudios

.....PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN SALUD.....

2- Instrucciones

Estimado especialista a continuación se muestran un conjunto de indicadores el cual Ud. Tiene que evaluar con criterio ético y estricto científica la validez del instrumento propuesto. Para evaluar dicho instrumento marcara con un aspa (X) una de las categorías contempladas en el cuadro.

Categorías:

Muy buena (MB) Buena (B) Regular (R) Básico (Ba) Inferior (Inf)

INDICADORES					
	MB	B	R	Ba	Inf.
Las dimensiones de las variables responden a un contexto teórico de forma (visión general).	X				
Existe coherencia entre dimensión e indicadores (visión general).	X				
Los indicadores evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general).	X				
Los ítems están redactados en forma clara , precisa y sin ambigüedades	X				
Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez del contenido (validez).	X				
Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia).	X				
Estructura básica del instrumento.	X				
Grado de relevancia del instrumento.	X				

Observaciones:

LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN ESTA INVESTIGACION
HAN TOMADO EN CUENTA LAS VARIABLES, SUS DIMENSIONES
E INDICADORES

CONSISTENCIA DEL JUICIO DE EXPERTO

La que suscribe..... AIDA LUZ SANCHEZ CORDOVA.....


Identificado con D.N.I. Nro. 08191546.....

Certifico que realice el juicio de expertos al instrumento diseñado por:

..... LUIS ENRIQUE LEÓN SOLANO.....

Luego de hacer la evaluación pertinente puedo formular las siguientes apreciaciones:

..... LA INVESTIGACION REALIZADA ES DE SUMA
IMPORTANCIA POR EL BENEFICIO EN EL
APRENDIZAJE DEL ALUMNADO EN GENERAL.....


..... Aida Luz Sanchez Cordova
..... Maestrante en Gerencia y Gerontología.....
..... C. P. P. 3300.....

MIG. AIDA LUZ SANCHEZ CORDOVA

Lima 17 de Febrero 2015

CARTA DIRIGIDA A JUICIO DE EXPERTOS

Señorita:

MAGISTER MIRTHA VELASQUEZ OYOLA

El motivo de la presente tiene por finalidad solicitar a Ud. Su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado "APLICACIÓN DEL 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 2015 ". Acudo a Ud. Debido a sus conocimientos y experiencias en la materia . Su valiosa ayuda aportaran una útil y completa información para la culminación de la presente investigación.

Agradeciendo su valiosa colaboración, me despido de Ud.



LUIS ENRIQUE LEON SOLANO

C.T.M.P. Nro:1959

Lima 06 de Febrero 2015

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS INSTRUMENTOS

1-Identificación del experto

Nombre y Apellido

..... Mirtha Noemi Velásquez Oyola

Centro laboral

..... GOF - ESSALUD - PADOMI

Grado

..... MAGISTER

Especialidad

..... GERENCIA EN SERVICIOS de SALUD

Institución en donde la obtuvo

..... UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Otros estudios

.....

2- Instrucciones

Estimado especialista a continuación se muestran un conjunto de indicadores el cual Ud. Tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica la validez del instrumento propuesto .Para evaluar dicho instrumento marcara con un aspa (X) una de las categorías contempladas en el cuadro.

Categorías:

Muy buena (MB) Buena (B) Regular (R) Básico (Ba) Inferior (Inf)

INDICADORES					
	MB	B	R	Ba	Inf.
Las dimensiones de las variables responden a un contexto teórico de forma (visión general).		✓			
Existe coherencia entre dimensión e indicadores (visión general).	✓				
Los indicadores evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general).		✓			
Los items están redactados en forma clara , precisa y sin ambigüedades	✓				
Los items han sido redactados teniendo en cuenta la validez del contenido (validez).		✓			
Los items guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia).	✓				
Estructura básica del instrumento.	✓				
Grado de relevancia del instrumento.	✓				

Observaciones:

Los instrumentos de la investigación tienen coherencia con las variables Dimensiones e indicadores

CONSISTENCIA DEL JUICIO DE EXPERTO

La que suscribe Mirtha Noemi Velasquez Oyola

Identificado con D.N.I. Nro. 15693403

Certifico que realice el juicio de expertos al instrumento diseñado por:

Luis Enrique León Solano

Luego de hacer la evaluación pertinente puedo formular las siguientes apreciaciones:

Estoy de acuerdo con lo evaluado en la
investigación, la metodología ABP debería
emplearse para la enseñanza de las
Carreras de Salud


MG. MIRTHA VELASQUEZ OYOLA
Terapia Física y Rehabilitación
CTHP 2371
MG. MIRTHA VELASQUEZ OYOLA

Lima...9 de Febrero 2015

CARTA DIRIGIDA A JUICIO DE EXPERTOS

Señora:

MAGISTER JUDIT BLAS ESQUIVEL

El motivo de la presente tiene por finalidad solicitar a Ud. Su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado "APLICACIÓN DEL 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 2015 ".Acudo a Ud. Debido a sus conocimientos y experiencias en la materia . Su valiosa ayuda aportaran una útil y completa información para la culminación de la presente investigación.

Agradeciendo su valiosa colaboración, me despido de Ud.



LUIS ENRIQUE LEÓN SOLANO

C.T.M.P. Nro:1959

Lima 10 de Febrero 2015

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS INSTRUMENTOS

1-Identificación del experto

Nombre y Apellido

JUDIT BETY BLAS ESQUIVEL

Centro laboral

ESSALUD - DADOMI

Grado

MAGISTER

Especialidad

DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR

Institución en donde la obtuvo

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Otros estudios

.....

2- Instrucciones

Estimado especialista a continuación se muestran un conjunto de indicadores el cual Ud. Tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica la validez del instrumento propuesto .Para evaluar dicho instrumento marcara con un aspa (X) una de las categorías contempladas en el cuadro.

Categorías:

Muy buena (MB) Buena (B) Regular (R) Básico (Ba) Inferior (Inf)

INDICADORES					
	MB	B	R	Ba	Inf.
Las dimensiones de las variables responden a un contexto teórico de forma (visión general).		X			
Existe coherencia entre dimensión e indicadores (visión general).		X			
Los indicadores evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general).		X			
Los ítems están redactados en forma clara , precisa y sin ambigüedades		X			
Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez del contenido (validez).		X			
Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia).		X			
Estructura básica del instrumento.		X			
Grado de relevancia del instrumento.		X			

Observaciones:

..... Ambos cuestionarios son adecuados
 para la investigación.

CONSISTENCIA DEL JUICIO DE EXPERTO

La que suscribe..... *Judit Blas Esquivel*

Identificado con D.N.I. Nro..... *07692983*

Certifico que realice el juicio de expertos al instrumento diseñado por:

..... *Dr. Luis Enrique Leon Solano*

Luego de hacer la evaluación pertinente puedo formular las siguientes apreciaciones:

..... *Siempre es importante saber si los*
..... *metodos de enseñanza empleados*
..... *son los mas adecuados para*
..... *determinadas asignaturas*


..... *Judit Blas Esquivel*
..... *Mag. en Educación Superior*
..... *C.O.P. 21523*

MG. JUDIT BLAS ESQUIVEL

Lima..... *20* de Febrero 2015