

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

**Aprendizaje Basado en Problemas y el rendimiento
académico en los estudiantes de la Escuela de Formación
Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017**

Para optar el grado académico de doctor en:

Ciencias de la Educación

Autora: Mg. Ana María NAVARRO PORRAS

Asesor: Dr. Tito Armando RIVERA ESPINOZA

Cerro de Pasco – Perú – 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

**Aprendizaje Basado en Problemas y el rendimiento
académico en los estudiantes de la Escuela de Formación
Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

**Dr. Alfredo PALACIOS CASTRO
PRESIDENTE**

**Dr. Julio Cesar CARHUARICRA MEZA
JURADO**

**Dr. Marcelino Erasmo HUAMAN PANEZ
JURADO**

*A **Dios** por acompañarme siempre
A **Gregorio y Dominga** mis padres, porque todo
lo que soy se lo debo a ellos.
A **Fredy** el compañero de mis días.
A **Janie, Katty, Anie**; mis adoradas hijas
que son mi orgullo porque veo que siguen
mis pasos y estoy segura que me superarán.
A **Justine y Luana** por quienes busco llegar
a una nueva cima de la montaña.*

RECONOCIMIENTO

A mi Asesor Dr. Tito Armando RIVERA ESPINOZA, por su acompañamiento, contribución y asesoramiento en la realización de la presente investigación.

A los docentes de mi alma mater la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, así como también de diferentes universidades privadas del País. Eva Elsa CONDOR SURICHAQUI, Dr. Rudy CUEVAS CIPRIANO, Dra. Roció Edith LUIS VASQUEZ, Dr. Fuster PALMA ALVINO y el Dr. Rómulo Víctor CASTILLO ARELLANO. Por haber contribuido con la validación de los instrumentos de investigación, así mismo por sus sugerencias para la culminación de esta investigación.

Finalmente, quedo enormemente agradecida a los estudiantes que son la razón de nuestra existencia como profesionales en la docencia y a quienes debemos nuestro esfuerzo y dedicación y por quienes siempre estaré dispuesta a seguir con mi lucha y por ser cada día mejor.

RESUMEN

La realidad educativa actual nos invita a buscar la aplicación de nuevos paradigmas en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, por muchos años nuestros estudiantes eran cognitivos los llenábamos de conceptos y muchas veces los exámenes eran memorísticos y quienes obtenían los mejores calificaciones eran justamente los que dominaban la memoria que eran la mínima cantidad de estudiantes y esto daba como resultado un bajo rendimiento académico. Sin embargo, este tipo de aprendizaje en la actualidad ya no resulta positivo, los estudiantes deben construir sus propios aprendizajes a partir de sus conocimientos previos para lograr un nuevo conocimiento que lo ayude a resolver problemas inmediatos lo cual se pretende incentivar con la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas justamente para mejorar el rendimiento académico.

En la presente investigación se consideró que las variables como: aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico son centrales para poder explicar un conjunto de problemas de aprendizaje a los que se enfrentan los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC, en consecuencia, se ha priorizado el estudio de ambas variables en estudiantes de la población elegida como objeto de Investigación, por lo que se plantea el siguiente problema general: ¿De qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017?

Del mismo modo tuvimos que probar la hipótesis siguiente: La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017.

Asimismo, la investigación tiene como metodología una investigación posee el enfoque cuantitativo, según su finalidad es aplicada, según su profundidad es descriptivo – explicativo; con un diseño Cuasi experimental con un solo grupo. Después de desarrollar la investigación durante un semestre sea obtenido los siguientes resultados:

- *La aplicación del aprendizaje basado en problemas, nos permite afirmar que los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, relacionan los conocimientos teóricos con la práctica en los procesos de aprendizaje, comunican su resultado con facilidad y finalmente transfieren a otros contextos. Un sustento importante para esta conclusión está en la “Ciencia Cognitiva” (Lakoff y Núñez, 2000), según la cual las estructuras que construyen las personas tienen su origen en el desarrollo de los procesos cognitivos para lograr el desarrollo de capacidades y en consecuencia mejora el Rendimiento Académico.*
- *La aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, respecto al*

Rendimiento Académico desarrollo es satisfactorio así lo demuestran los resultados, durante el proceso de desarrollo de las temáticas en la asignatura de Realidad Nacional, el grupo de trabajo mejoró significativamente el desarrollo de sus capacidades de: Analiza, Deduce, Discrimina, e Interpreta, etc. Es así que se observa claramente un incremento en las capacidades de Analiza en los estudiantes, en el nivel óptimo pasaron de un 10,0% a un 30,0%; en la capacidad de deduce en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 25,0%; en la capacidad de discrimina en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 25,0% y en la capacidad de interpreta en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 20,0%; Nuestra experiencia empírica, guiada hacia el desarrollo del aprendizaje basado en problemas, nos permite afirmar que los resultados proporcionan información significativa sobre la mejora del Rendimiento Académico en los estudiantes.

- *Con la aplicación del Aprendizaje basado en Problemas en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, existen diferencias significativas en el rendimiento académico porque los resultados de la pre prueba fue en promedio de 8,75 puntos y las notas de ellos se dispersan en promedio de 1,916 puntos con respecto a la media aritmética, mientras que los resultados de la post prueba fue en promedio de 11,85 puntos y las notas de ellos se dispersan en promedio de 2,412 puntos con respecto al valor*

central, es deducir se evidencia un avance significativo de 3,10 puntos en promedio

- *El desarrollo de la Aplicación del aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, es significativo, ya que los resultados de la contrastación de hipótesis lo demuestran para el que se utilizó la prueba t-student, obteniendo los siguientes resultados que $|t_o| = 9,304| > |t_c| = 1,7291|$; Por lo tanto los resultados del rendimiento académico de los estudiantes ha mejorado significativamente el rendimiento académico.*
- *Podemos afirmar que, con el desarrollo del aprendizaje basado en problemas se obtuvo mayor éxito en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, asimismo conduce a la independencia de criterio y competencia de habilidades por que promueve en los estudiantes la capacidad de dirigir su propio entendimiento a través de la comprobación (conducta cognitiva).*

Palabras Clave: Aprendizaje basado en problemas, rendimiento académico.

ABSTRAC

The current educational reality invites us to seek the application of new paradigms in the environment of learning sessions, for many years our students were cognitive concepts filled and often the examinations were rote and those who got the best qualifications were just those who They dominated the memory that they were the minimum number of students and this resulted in low academic performance. However, this type of learning now is no longer positive, students must build their own learning from their previous knowledge to achieve new knowledge to help solve immediate problems which is intended to incentivize with the application of Learning Based on Problems just to improve academic performance.

In the present investigation it was considered that the variables such as: problem-based learning and academic performance are central to explain a set of learning problems faced by students of the high school professional school of UNDAC, consequently, the study of both variables has been prioritized in students of the chosen population as a research object, so the following general problem arises: How does the application of the learning method based on PBL problems influence performance? academic in the students of the vocational school of secondary education - UNDAC 2017?

In the same way we had to test the following hypothesis: The application of the method of learning based on PBL problems positively influences the academic performance in the students of the school of vocational secondary education of the UNDAC 2017.

- *The application of problem-based learning allows us to affirm that students of the vocational school of secondary education of the UNDAC 2017, relate the theoretical knowledge with the practice in the learning processes, communicate their results with ease and finally transfer to other contexts. An important support for this conclusion is in the "Cognitive Science" (Lakoff and Núñez, 2000), according to which the structures that people build have their origin in the development of cognitive processes to achieve the development of skills and consequently improves Academic Performance*
- *The application of problem-based learning in the students of the high school professional school of secondary education of the UNDAC 2017, regarding the Academic Performance development is satisfactory as demonstrated by the results, during the process of development of the subjects in the subject of National Reality, the working group significantly improved the development of its*

capacities of: Analyze, Deduce, Discriminate, and Interpret, etc. Thus, it is clearly observed an increase in the abilities of Analyzes in the students, in the optimum level they went from 10.0% to 30.0%; in the capacity to deduce at the optimum level they went from 10.0% to 25.0%; in the ability to discriminate at the optimum level they went from 10.0% to 25.0% and in the ability to interpret at the optimal level they went from 10.0% to 20.0%; Our empirical experience, guided towards the development of problem-based learning, allows us to affirm that the results provide significant information about the improvement of the Academic Performance in the students.

- *With the application of problem-based learning in students of the high school professional school of UNDAC 2017, there are significant differences in academic performance because the results of the pre-test was on average of 8.75 points and the notes of them are dispersed in average of 1,916 points with respect to the arithmetic mean, while the results of the post test was on average of 11,85 points and the notes of them are dispersed in average of 2,412 points with respect to the value central, it is deduced it shows a significant advance of 3.10 points on average.*

- *The development of the Application of Problem Based Learning in the students of the high school professional education school of the UNDAC 2017, is significant, since the results of the hypothesis testing show it for which the t test was used. -student, obtaining the following results that $|t_o| = 9,304 > |t_c| = 1,7291$; Therefore the results of the students' academic performance have significantly improved the academic performance.*
- *We can affirm that, with the development of problem-based learning, greater success was obtained in the academic performance of the students of the vocational school of secondary education of the UNDAC 2017, as well as to the independence of criteria and competence of skills by that promotes in students the ability to direct their own understanding through verification (cognitive behavior).*

Keywords: Problem-based learning, academic performance.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRAC

CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

<i>1.1. Identificación y problema.</i>	16
<i>1.2. Formulación del problema.</i>	22
<i>1.3. Formulación de Objetivos.</i>	22
<i>1.4. Importancia y alcances de la investigación.</i>	23
<i>1.5. Limitaciones de la investigación.</i>	25

CAPITULO II

ASPECTOS TEÓRICOS

<i>2.1. Antecedentes del Problema.</i>	27
<i>2.2. Bases teóricas – Científicas</i>	35
<i>2.2.1. Situación actual de la educación Universitaria</i>	35
<i>2.2.2. El aprendizaje basado en problemas como Técnica Didáctica</i>	36
<i>2.2.3. Definición del ABP</i>	40
<i>2.2.4. Condiciones para el desarrollo del ABP</i>	50
<i>2.2.5. La evaluación en el ABP</i>	68
<i>2.2.6. El Rendimiento Académico</i>	71
<i>2.3. Definiciones de términos básicos.</i>	89

CAPITULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES.

3.1. Sistema de Hipótesis.	94
3.2. Sistema de Variables.	95
3.3. Operacionalización de Variables.	96

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

4.1. Tipo y nivel de la investigación.	101
4.1.1. Tipo de investigación	101
4.2. Método de investigación.	101
4.3. Diseño de la investigación	102
4.4. Población y muestra.	103
4.4.1. Población	103
4.4.2. Muestra	103
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	104
4.6. Técnicas de procesamiento de datos	105
4.6.1. Delimitación geográfico- temporal y temática	106
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	106
4.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	107
4.9. Selección y validación de los instrumentos de Investigación	108
4.10. Validez y confiabilidad de los instrumentos	109
4.10.1. Validez	109
4.10.2. Confiabilidad de los instrumentos.	110

CAPITULO V

PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

5.1. Procedimientos del desarrollo del ABP	112
5.2. Presentación de resultados	113
5.2.1. Resultados de la pre prueba	114
5.2.2. Resultado de la aplicación de la post prueba	115
5.2.3. Resultado de la observación del desarrollo de	

<i>Capacidades</i>	117
<i>5.3. Análisis y discusión de resultados.</i>	119
<i>5.4. Resultado de la encuesta</i>	120
<i>5.5. Contrastación de hipótesis de estudio.</i>	130

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACION Y PROBLEMA.

La celebración de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, que tuvo lugar en París en octubre de 1998, puso de manifiesto que en todas las regiones del mundo se vive un proceso de transformación universitaria. También la Conferencia Mundial reveló que en la agenda del debate internacional sobre dicho proceso hay una serie de puntos que ocupan un lugar relevante, siendo ellos la preocupación por la calidad, que ha llevado a organizar procesos de evaluación y acreditación; en casi todos los países, la preocupación por la pertinencia del quehacer de las instituciones de educación superior; la urgencia de mejorar substancialmente los procesos de gestión y administración; la necesidad de aprovechar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; la conveniencia de revisar el concepto mismo de la

cooperación internacional y fortalecer la dimensión internacional de enseñanza superior; el ejercicio de la autonomía universitaria con responsabilidad social y la búsqueda de nuevas formas de vinculación con todos los sectores sociales y estatales.

Se habla así del surgimiento de una “nueva cultura universitaria”, de la cual forman parte las llamadas “cultura de calidad y evaluación”; “cultura de pertinencia”, “cultura informática”, “cultura de gestión estratégica eficaz”; “cultura de apertura internacional”, “cultura de rendición social de cuentas” y “cultura de vinculación”.

El término cultura es usado aquí en el sentido de que la atención a estos aspectos se transforma en práctica cotidiana de las instituciones, con repercusiones en su quehacer, y no en simple “costumbre” sin trascendencia. Estas llamadas “nuevas culturas” responden a los principales retos que enfrenta la educación superior contemporánea.

Nuestra educación en los estilos de desarrollo social, económico y político, las cuales tienen un propósito de hacer cada vez más funcional con la metodología activa. El aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Ha privilegiado sólo la razón (hemisferio izquierdo), es decir pensamiento racional, lógico y formal, dejando de lado la creatividad, la emotividad la intuición (hemisferio derecho) a las que no hemos estimulado para su desarrollo. Sin embargo, las estadísticas nos muestran que el 30%

de adultos aproximadamente, solo han desarrollado el hemisferio derecho (intuitivo, emotivo, experimental).

Se pretende que la aplicación del aprendizaje basado en problemas en la facultad de educación de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, contribuirá a fomentar la motivación, interés para el desarrollo de sus metas académicas en los estudiantes; Es decir producirá la meta de aprendizaje, a consecuencia de ello se da obtendrá un alto rendimiento académico y el desarrollo de capacidades.

Uno de los problemas es que los docentes, no aplican los métodos de investigación, poco se interesan por la innovación metodológica y asumen que solo existe una manera de enseñar: dictando, explicando y exponiendo contenidos. Pero sabemos que la educación necesita metodologías de aplicación que mejore al nivel académico y se requiere que la actividad sea elemento fundamental en el aula de manera tal que asegure la participación de los alumnos al análisis de la información y la selección de técnicas para la investigación del método científico.

Canós y Mauri (2005)” En este contexto es donde los profesores deben identificar las necesidades de adaptación, de conocimientos requeridos y de cómo se aplicarán dichos conocimientos cuando el alumno se ponga en contacto con la realidad. Es aquí donde estas metodologías activas cobran vigencia,

pero su aplicación requiere de un elevado grado de implicancia por parte de los alumnos.”

Las posibles causas son el bajo nivel de manejo de los procesos mentales de los alumnos; muchas veces no pueden interpretar, analizar, inferir etc. Por razones que los maestros no están dando la importancia de mejorar la capacidad cognitiva de los estudiantes. Es un hecho que la capacidad para adquirir y utilizar la información se puede mejorar entrenando las estrategias de procesamiento. También es notable la decepción generada por los programas en relación con el impacto real que ejercen sobre el rendimiento de los estudiantes, una parte de la pobreza de los resultados observados se debe a la falta de una teoría coherente y comprensiva sobre el desarrollo de las habilidades que caracterizan el comportamiento inteligente de los estudiantes.

Por el precedente en el párrafo anterior en la Escuela de Educación secundaria se nota la alta tasa de desaprobados, repitencia y deserción, y los egresados no pueden lograr ser competentes por lo que no logran calificar para encontrar trabajo en el magisterio por tener limitaciones de manifiesto en el manejo de los procesos mentales a falta de práctica del desarrollo de capacidades fundamentales a través de las estrategias metodológicas activas como el aprendizaje basado en problemas.

La falta de desarrollo de capacidades de los estudiantes Escuela de Formación profesional de educación secundaria se debe

también a que los docentes están aplicando estrategias metodológicas tradicionales y/o inadecuadas lo cual limita a los estudiantes aprender a pensar y desarrollar las capacidades en las diferentes áreas de estudio.

La psicología cognitiva ha puesto de manifiesto, sin negar por ello la existencia de un componente básico de carácter individual, que la inteligencia es una capacidad fundamentalmente dinámica y flexible, a saber, es sobre todo una capacidad para pensar y aprender. Esta capacidad opera a través de una serie de habilidades, estrategias, tácticas y cuya adquisición se puede manipular y mejorar. Sin embargo, frente a este notable interés que la investigación y la práctica educativa han dispensado al entrenamiento de las habilidades intelectuales, que con la aplicación de la metodología activa se puede desarrollar las capacidades.

A través de esta investigación se pretende aportar, conocer, evaluar permanentes y profundos cambios, en la educación de nuestros estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria implementando los maestros, metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas que nos sirva de criterios orientadores para seleccionar las estrategias más adecuadas o convenientes, las técnicas, los procedimientos e instrumentos a desarrollar competencias en los jóvenes para que aprendan a “saber”, “saber hacer” y “saber a ser” es decir las

capacidades que les permita actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción en relación a los campos:

Educativos: La resolución de problemas con un procedimiento activo de aprendizaje donde los alumnos son los protagonistas. Puede resultar una tarea altamente motivadora colaborando eficazmente a modificar las preconcepciones que puedan presentar.

Científicos: Los alumnos tienen la ocasión de familiarizarse con la metodología en que “trabajan los científicos” haciéndose conscientes de que la finalidad primordial de educación es precisamente resolver las deficiencias de los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria. Este tipo de tareas va a favorecer en ellos actitudes científicas como la curiosidad, la perseverancia etc.

Ideológicos: Se pretende que los alumnos traspasen los límites de la escuela y se familiaricen en el desarrollo de sus capacidades. En este sentido los problemas que se plantean en la clase deberían ser relevantes desde un punto de vista tecnológico y social.

Somos conscientes que el proceso de cambio de actitudes empieza necesariamente en el sujeto, a partir del establecimiento de nuevos esquemas mentales, esto es sin lugar a dudas, un elemento muy importante que debemos analizar, para que a partir de ello se pueda aplicar nuevas formas de aprendizaje, que contribuyan a elevar su nivel académico y potenciar su cultura.

Después de haber visualizado y analizado los múltiples problemas de nuestra investigación, nos planteamos el siguiente problema:

1.2. FORMULACION 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 en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017?

1.2.2. Problemas Específicos:

a. ¿De qué manera la enseñanza-aprendizaje con el método del ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017?

b. ¿Cuáles son los niveles de aprendizaje expresado en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo General:

Determinar de qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017

1.3.2. Objetivo Específico:

- a. Determinar de qué manera la enseñanza- aprendizaje con el método del ABP influye en el nivel del rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017.
- b. Precisar el nivel de aprendizaje expresado en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017

1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.

La educación está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, en el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente. La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza.

Una de las preocupaciones en el ámbito educativo en la actualidad, es el de mejorar nuestra práctica educativa, mediante la innovación metodológica, ya que los docentes siguen con la lección magistral en diversas áreas. Metodología predominante hasta la actualidad, por lo tanto, se considera importante aprender y aplicar competencias de manera eficaz, para plantear diferentes estrategias metodológicas de aprendizaje y enseñanza que logren la integración del conocimiento teórico, es decir, el qué, con el cómo o

(conocimiento procedimental) y el por qué (conocimiento condicional, contextualizado).

Así, las competencias como objetivo de la formación académica nos lleven a una revisión del propio concepto de formación; ya que formar no es transmitir. La formación no es solo acumular conocimientos. El aprendizaje por competencias supone conocer, comprender y usar en forma pertinente.

Desde este punto de vista las exigencias del aprendizaje eficaz propuesto por este enfoque se caracterizan por ser un proceso constructivo, activo, contextualizado, social y reflexivo; aprender con sentido, aprendizaje significativo, o participativo de lo que se conoce, activo y con tareas reales, lo cual serán las garantías de un aprendizaje duradero.

En este nuevo enfoque, el protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz. El papel del docente es acompañar, guiar, evaluar, apoyar al aprendiz mientras sea necesario. El docente va cediendo terreno a favor del estudiante que va logrando autonomía e independencia en su aprendizaje.

Consideramos que la importancia de la presente investigación se justifica porque nos permite en nuestro medio introducir la Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas(ABP) en la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017.

Que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) por los docentes en el desarrollo de las asignaturas, por los diversos cambios en los conocimientos que permiten el desarrollo de actitudes y habilidades, Con el ABP se promoverá un estilo de aprendizaje activo con énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje, asignando un rol activo a los estudiantes y fomentando un aprendizaje colaborativo; es necesaria la combinación de clases teóricas con un aprendizaje activo, con el fin de garantizar a los estudiantes las oportunidades de aprendizaje de las competencias profesionales.

El ABP permitirá simular situaciones de la vida real a través de un caso-problema propuesto al alumnado, con la información necesaria para su resolución.

1.5. Limitaciones de la investigación.

De acuerdo a los objetivos y al tipo de problema investigado, podemos avizorar algunas limitaciones del trabajo a realizarse.

- **Limitaciones de tipo informativo:** La carencia de estudios realizados respecto a la aplicación del ABP en el campo educativo.
- **Limitaciones de tipo económico:** Los gastos de bienes y servicios si bien es cierto serán cubiertos con recursos propios, estas en cierto momento podrían obstaculizar el cumplimiento del proceso de investigación por la misma situación económica que atraviesa nuestra región y el país.

- **Limitaciones de tiempo:** El reducido tiempo que se tiene para dedicarse a la investigación por la recargada labor tanto docente como administrativa, esto retrasaría nuestro cronograma de investigación prevista.

CAPITULO II

ASPECTOS TEÓRICOS

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

Específicamente sobre nuestro tema de estudio, existen reducidos trabajos de investigación que abordan los docentes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, aplican el liderazgo a razón a ello los alumnos tienen los cambios y transformaciones en la metodología activa en su proceso de enseñanza.

En el ámbito Regional:

- **SALAZAR Víctor Y RAMOS Edwin (2005) Tesis intitulada “La metodología activa y su influencia en el aprendizaje significativo del área de ciencias sociales de los alumnos del 5º**

grado de secundaria, Yanacancha en Pasco". Es una investigación de tipo descriptiva-explicativa, correlacional. El tesista luego de una amplia explicación arribó a las conclusiones siguientes: El Método Activo es aquel proceso que parte de la idea central que, para tener un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso. Los principales efectos de su aplicación son una mayor predisposición a la resolución de problemas una mejor capacidad de transferencia y una mayor motivación intrínseca.

Los métodos activos hacen participar al alumno en la elaboración misma de sus conocimientos a través de acciones o actividades que requieren un esfuerzo personal de creación o búsqueda. Son los alumnos los que actúan, los que realizan las acciones.

- **ESPINOZA ROJAS Juan y MINAYA ORTIZ Wili (2005) Tesis intituloado "Aplicar las transversales estrategias en ciencias sociales de los alumnos del tercer grado de secundaria Yanahuanca – Pasco"**. Es una investigación de tipo descriptiva - explicativa, con un diseño cuasi experimental. Uno de los problemas que caracterizan a nuestros estudiantes es el bajo nivel de desarrollo de capacidades en el área de ciencias sociales, por lo que se considera necesario aplicar estrategias metodológicas activas que puedan convertirse en individuos conscientes, capaces de solucionar problemas.
- La aplicación de estrategias metodológicas activas permite desarrollar las capacidades fundamentales positivamente.

- La metodología activa influye en el desarrollo de los procesos mentales y los motiva a construir sus propios conocimientos.
- Los docentes deben prepararse para ejercer el rol protagónico que les corresponde desempeñar.

Se puede inferir de las conclusiones de esta investigación, que uno de los factores que limita el aprendizaje de los estudiantes es la falta de estrategias metodológicas activas., y que las capacidades mentales se desarrollan mediante actividades significativas que permite mejorar sus conocimientos en forma integral.

En el ámbito nacional:

Diana Milagro Miranda Inga - 2011 Tesis ⁽⁶⁾ Experiencia De Aplicación Del ABP Para La Redacción De Textos Argumentativos En Estudiantes De La Universidad Nacional De Tumbes. Es una investigación cuasi experimental; Al iniciar sus estudios, los ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes demostraron una débil capacidad de producción de textos argumentativos; esta solo alcanzó un promedio de 8,05 logros de indicador (de un máximo de 15), entre los 75 alumnos de las dos escuelas profesionales en las que se aplicó la pre-prueba. Este promedio fue significativamente inferior al 10,84 conseguido en la post-prueba por el grupo experimental (Contabilidad).

Al concluir el experimento, después de aplicar el método tradicional en los estudiantes de Administración y el ABP en los de

Contabilidad, se obtuvieron promedios de 8,81 y 10,84 indicadores, respectivamente, en los resultados de la post-prueba.

Existió una diferencia trascendental en el promedio de logro, en la post-prueba, de los alumnos de Contabilidad sobre los de Administración. Este resultado debe atribuirse, de modo preponderante, a la aplicación del ABP en los primeros; en la pre prueba, se había verificado que no existía diferencia inicial entre ambos grupos.

La metodología didáctica del ABP es adecuada para desarrollar la capacidad de producir textos, en comparación a la didáctica tradicional.

Marzano (2007), en su tesis Evaluación del Modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (A.B.P) sobre el logro de aprendizajes, de los alumnos del curso “Prevención de Desastres”, en la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” de Lima, Perú; utilizó una escala de actitudes tipo Likert con tres subescalas, que fueron las siguiente: A) Actitud hacia el ABP, como método de aprendizaje con once ítems; B) Actitud hacia la interdisciplinariedad, con seis ítems; C) Actitud hacia la participación comunitaria. La muestra seleccionada corresponde a 86 individuos que pertenecían a cinco programas académicos distintos que participaron en la investigación. En correspondencia a la preferencia metodológica según los estudiantes, la investigación señala que el 89,7% manifestó su elección de la propuesta metodológica

innovadora, es decir, el ABP, mientras que el 10,3% manifestó su preferencia por la metodología que se puede definir como tradicional. En cuanto a la aplicación del instrumento, esta se llevó a cabo en fases y de igual forma tanto al grupo de control como al grupo experimental. Los test se aplicaron al término de las sesiones de clase.

Yarasca y Marcelo (2011), en su tesis de maestría titulada Aprendizaje basado en problemas y su influencia en el pensamiento crítico en el área de Comunicación en los alumnos del I ciclo de la facultad de tecnología de la Universidad César Vallejo – periodo 2011, Trujillo señalan que su investigación aborda de forma descriptiva y comparativa el proceso de construcción de conocimiento social sobre el Programa de Pasantías al Exterior (PPE) y la utilidad que este puede tener para el desarrollo profesional de los docentes de Educación General Básica del país. Su investigación es cuantitativa, pre experimental, de carácter descriptiva, diseño pretest – pos test.

En esta investigación se arribó a estas conclusiones: A) La metodología del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) influyó significativamente en el nivel de aprendizaje logrado en el grupo que corresponde al experimental. B) La metodología del ABP permitió la mejora significativa del rendimiento académico en el curso de Física - electrónica de los estudiantes del I ciclo de la facultad de tecnología, según los resultados estadísticos fruto del trabajo de

investigación y la contrastación con la hipótesis central propuesta. C) La contrastación entre los resultados obtenidos del grupo Experimental frente al grupo de Control (que son estadísticamente significativos) permiten corroborar que efectivamente la variable independiente ha influencia en la variable dependiente que corresponde al nivel de logro de aprendizaje en el área de comunicación, por ello, se admite como cierta la Hipótesis Central (Hc) de la investigación. D) El trabajo en grupo y la construcción de su propio aprendizaje es fundamental a la hora de aplicar la metodología del ABP, esto posibilita la mejora; también, de las relaciones interpersonales entre los estudiantes mejorando la capacidad colaborativa y creando un clima de motivación para el uso de sus habilidades de razonamiento y distintas clase y estilos de aprendizaje individuales durante la fase experimental y aplicativa de la investigación.

En el ámbito internacional:

Calderón (2011), en su tesis Aprendizaje basado en Problemas: Una perspectiva didáctica para la formación de actitud científica desde la enseñanza de las Ciencias Naturales sustentada en la Universidad de la Amazonía, Caquetá, Colombia; concluye que todas los obstáculos que los estudiantes enfrentan a la hora de relacionarse académicamente con las matemáticas y la formación científica se manifiestan no solo por el método o estrategia que se utilice sino también por la actitud del docente de ciencia y

conocimiento y manejo de estrategias que emplea durante las sesiones didácticas, en este caso, tal y como lo menciona mejorar los procesos de alfabetización científica y de transposición didáctica. Con la metodología del ABP se logra forjar en el estudiante la actitud científica necesaria y que se orienta sobre todo al trabajo en equipo, lo que implica permanentemente un clima de discusión y reflexión científica, ambiente de debate que promueve consensos, que define el aprendizaje muchas veces de forma más pertinente que una sesión de aprendizaje. Esta metodología, afirma la investigación, permite generar un ambiente científico dentro de las escuelas que incita y activa en el estudiante el deseo por lograr sus aprendizajes lo que a su vez supone calidad, orienta la visión a una nueva perspectiva del error, asumiéndola como una oportunidad, afianza y determina al problema como una estructura científica necesaria y fundamental y como un ente intermediario de la pedagogía que permite a los estudiantes un desarrollo necesario no solamente en los contenidos elementales de las ciencias sino la capacidad de decisión frente a los problemas de la vida, e impulsa la capacidad argumentativa y crítica en cuanto al progreso y transformación de las teorías científicas. Hay dos elementos básicos, según la investigación, que implica la metodología del ABP, el primero es el trabajo grupal, cuyo desarrollo e importancia se vislumbra en la pedagogía de constructivismo social, el otro elemento es la capacidad del autodidacta, es decir, la posibilidad de que el

estudiante construya su propio aprendizaje, estos en conjuntos determinas la naturaleza “formativa-cualitativa” de las evaluaciones cuyo centro es el desarrollo de competencias que se basan en las capacidades de “recolectar y analizar fuentes de información; analizar en forma teórica problemas concretos, proponer y evaluar soluciones usando los recursos disponibles en el medio; y, evaluar, planificar y proyectar procesos y resultados a lo largo de la experiencia”. Todas estas capacidades forman en el estudiante el desarrollo de la innovación y la generación de múltiples soluciones ante un problema, además de que logre comprender como aprende. Es importante también rescatar de esta investigación el apartado dedicado a las evaluaciones según la metodología del ABP. Toda evaluación que parte de esta metodología necesariamente tendrá que orientarse al aprendizaje de competencias y no necesariamente de contenidos, es decir, la formación de nociones cualitativas es más importante que las cuantitativas, es decir, lo que se busca es que el estudiante sepa cómo aprende antes de que su acervo de conocimiento se incremente.

Miguel (2014), en su tesis Aprendizaje Basado en Problemas en el proceso de enseñanza de la Física Biológica. Propuesta pedagógica de intervención, en la Universidad de Buenos Aires arriba a las siguientes conclusiones: El 58% de estudiantes que fueron parte de la población de estudio manifestó una mejora en el aprendizaje del curso lo que equivale a un 45,7% de incremento en

el rendimiento académico. Además, afirma que un estudiante cuya formación se fundamenta en el desarrollo de competencias y cuyo eje central es el aprendizaje, requiere no solamente una planificación sino una metodología ideal para el logro de este objetivo, y es necesario afirmar, que las metodologías tradicionales son ineficaces y obsoletas. Por ello, hablar de nuevas tendencias y enfoques equivale a incidir en la estrategia de ABP, puesto que esto engloba lo anteriormente dicho. Esta metodología permite también la interacción entre el estudiante y el docente de forma colaborativo en cuya finalidad se centra el aprendizaje.

2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS.

2.2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

La educación superior universitaria tiene una finalidad individual y colectiva. Así, por un lado, desde el punto de vista de los individuos, contribuye a la formación de profesionales y ciudadanos activos, respetuosos de la diversidad cultural y con alta responsabilidad social; y, por otro lado, desde el punto de vista colectivo, fomenta la cohesión social, al servir de motor para la movilización social que acorta las brechas sociales y económicas que detienen y/o ralentizan el desarrollo del país. En la actualidad, la educación superior universitaria se encuentra en el centro del debate público, entre otras razones, por los resultados obtenidos en esos ámbitos.

Durante las últimas décadas, nuestro país experimentó un proceso de rápida expansión de la matrícula en el ámbito universitario. Bajo

el discurso de defensa de la autonomía inherente a las universidades y ante el descrédito total del Estado como proveedor eficaz de servicios públicos, se dispuso que sea el mercado quien promueva altos niveles de calidad. Como sostiene el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe - IESALC¹⁰, se asumía que serían los usuarios/clientes los que seleccionarían las opciones de mejor calidad que, a su vez, serían las que el mercado de las remuneraciones sancionaría diferenciadamente, y que serían las propias universidades las que garantizarían elevados niveles de calidad, ya que los salarios de los profesionales egresados de las respectivas instituciones estarían ajustados al valor que el mercado de demandantes de profesionales determinaría a la hora de las remuneraciones para sus respectivos títulos y para las respectivas instituciones. Sin embargo, y como veremos a continuación, el sistema no tuvo éxito.

2.2.2 EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO TÉCNICA DIDÁCTICA

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es uno de los métodos de enseñanza - aprendizaje que ha tomado más arraigo en las instituciones de educación superior en los últimos años.

El camino que toma el proceso de aprendizaje convencional se invierte al trabajar en el ABP. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta

el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.

En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción. La experiencia de trabajo en el pequeño grupo orientado a la solución del problema es una de las características distintivas del ABP. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo.

Por todo lo anterior, se considera que esta forma de trabajo representa una alternativa congruente con el modelo del rediseño de la práctica docente de los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017”. Un método que además resulta factible para ser utilizado por los profesores en la mayor parte de las disciplinas.

El ABP es usado en muchas universidades como estrategia curricular en diferentes áreas de formación profesional. En el caso de este documento, se presenta al ABP como una técnica didáctica, es decir, como una forma de trabajo que puede ser usada por el docente en una parte de su curso, combinada con otras técnicas

didácticas y delimitando los objetivos de aprendizaje que desea cubrir.

Origen del método ABP

El método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos y en la Universidad de Mc Master en Canadá en la década de los 60's. 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, 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. El ABP en la actualidad es utilizado en la educación superior en muy diversas áreas del conocimiento.

La educación tradicional desde los primeros años de estudios hasta el nivel de posgrado ha formado estudiantes que comúnmente se encuentran poco motivados y hasta aburridos con su forma de aprender, se les obliga a memorizar una gran cantidad de información, mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la escuela o bien en muy corto tiempo, se presenta en los alumnos el olvido de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad. Como

consecuencia de una educación pasiva y centrada en la memoria, muchos alumnos presentan incluso dificultad para razonar de manera eficaz y al egresar de la escuela, en muchos casos, presentan 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.

En la mayor parte de los casos, los alumnos ven a la educación convencional como algo obligatorio y con poca relevancia en el mundo real o bien, se plantean el ir a la escuela como un mero requisito social y están imposibilitados para ver la trascendencia de su propio proceso educativo. En un curso centrado sólo en el contenido, el alumno es un sujeto pasivo del grupo que sólo recibe la información por medio de lecturas y de la exposición del profesor y en algunos casos de sus compañeros.

Ante lo anterior, que aún es vigente en buena medida, surgió el ABP, en este modelo es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de 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.

El ABP puede ser usado como una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o bien 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 un curso.

2.2.3 DEFINICIÓN DEL ABP

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante, en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Es importante señalar de inicio que no existe un autor base definido como sí los hay en otros modelos de estrategias y metodologías, sin embargo, importantes

teóricos se ha preocupado en definirla de forma que, a nuestro parecer, es concreta y realista. Pastor (2007) señala que la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas es una

innovación metodológica relacionada al aprendizaje cuyo eje gira en torno al discente, su base teórica psicopedagógica se centra en los lineamientos y principios del cognitivismo y su escuela constructivista moderna, como una alternativa de solución ante los obstáculos y contrariedades que se genera en el nivel de educación universitaria en la actualidad.

Por otro lado, aludiendo a la esencia del método, que incluso es parte de su rótulo, Escribano (2008) cita la definición que dio Barrows (1986) señalando que es un “método de aprendizaje cuyo fundamento es el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. La problematización es el eje central que unifica lo que se conoce con lo que se desconoce, tiene también carácter bifurcante, ya que, aunque une, señala distinción en el contenido, el método y el propósito del aprendizaje.

También Mayor y Cal (2005) manifiesta que “trabajar con una técnica de cómo ABP implica diseñar una estrategia metodológica que puedan verse con todos estos aspectos de la realidad metodológica, que pueda vérselas con todos estos aspectos de la realidad educativa y los cambios que la evolución del proceso implican.” (p. 67)

Para Díaz Barriga y Hernández (2010) el método del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) puede ser considerada una estrategia educativa que elimina jerarquías en cuanto a proceso

como a resultado, es decir, los conocimientos son tan importantes como las habilidades en el proceso para llegar a ellos, además, consideran las actitudes como elemento fundamental, ya que, este método implica el trabajo cooperativo o colaborativo. Los aprendizajes de las relaciones inter-estudiantiles son más eficaces y son justamente producto del análisis e interpretación de procedimientos frente un problema propuesto, el trabajo consiste en diseñar un medio que guíe a la propuesta de una solución.

El ABP se sustenta en diferentes corrientes teóricas sobre el aprendizaje humano, tiene particular presencia la teoría constructivista, 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.
- El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza - aprendizaje, no lo incorpora como algo adicional, sino que es parte del mismo proceso de interacción para aprender. 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.

Los alumnos trabajan en equipos de seis a ocho integrantes con un tutor/facilitador que promoverá la discusión en la sesión de trabajo con el grupo. El tutor no se convertirá en la autoridad del curso, por lo cual los alumnos sólo se apoyarán en él para la búsqueda de información. Es importante señalar que el objetivo no se centra en resolver el problema sino en que éste sea utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal, es decir, el problema sirve como detonador para que los alumnos cubran los objetivos de aprendizaje del curso. A lo largo del proceso de trabajo grupal los alumnos deben adquirir responsabilidad y confianza en el trabajo realizado en el grupo, desarrollando la habilidad de dar y recibir críticas orientadas a la mejora de su desempeño y del proceso de trabajo del grupo.

Dentro de la experiencia del ABP los alumnos van integrando una metodología propia para la adquisición de conocimiento y aprenden sobre su propio proceso de aprendizaje. Los conocimientos son introducidos en directa relación con el problema y no de manera

aislada o fragmentada. En el ABP los alumnos pueden observar su avance en el desarrollo de conocimientos y habilidades, tomando conciencia de su propio desarrollo.

Características del ABP

Escribano (2008) cita a Barrows (1988) señala algunas características del ABP: el aprendizaje está centrado en el estudiante, él es foco al que se direccionan todos los actos del proceso educativo. El aprendizaje se lleva a cabo con la conformación de grupo que de preferencia no deben ser numerosos, el docente tiene la función de facilitar o guiar el aprendizaje durante el proceso. El problema es el punto que articula todos los componentes que guían al aprendizaje y la estimula, mediante ella, se desarrollan capacidades que permitirán arribar a una solución del problema planteado y asentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de forma permanente.

Es de suma importancia señalar, también, que la teoría del cognitivismo, con su escuela constructivista, constituye la base psicopedagógica de este método. Ya que su uso equivale a aceptar que el conocimiento, en primer lugar, es individual y cognitivo, no se basa en la recepción memorística, como lo aplica la escuela tradicional y supone un uso autorregulado del aprendizaje.

Según Santa Gadea (2014), algunas características importantes del ABP son que los grupos estén conformados por grupos pequeños y que estos deben entablar una interrelación con el docente o

facilitador de tal forma que el aprendizaje se logre en la interrelación con los miembros del grupo y las orientaciones del facilitador. Aunque el espacio de trabajo colaborativo es transversal, todo estudiante debe considerar que el aprendizaje es individual, por ello, aun en lo concertado debe existir cierto filtro o cuestionamiento personal por parte, en este caso, del estudiante.

Sastre (2015), señala que “La técnica ABP cambia de modo radical la perspectiva desde que el estudiante se relaciona con los objetivos ... y presenta a los alumnos aquello que debe aprenderse para cubrir los objetivos de una unidad temática... dota a los alumnos de las herramientas metodológicas para que ellos mismos sean protagonistas de su propio aprendizaje.” (p. 81).

Una de las principales características del ABP está en fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje, en el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los alumnos tienen además la posibilidad de observar en la práctica aplicaciones. A continuación, se describen algunas características del ABP:

- Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.

- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o sólo en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje. de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema.
- 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.

Al trabajar con el ABP la actividad gira en torno a la discusión de un problema y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema, es un método que estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento.

Objetivos del ABP

El ABP busca un desarrollo integral en los alumnos y conlleva la adquisición de conocimientos propios de la especialidad de estudio, además de habilidades, actitudes y valores. Se pueden señalar los siguientes objetivos del ABP:

- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.

- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Desarrollar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.
- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo para alcanzar una meta común.

Ventajas del Aprendizaje Basado en Problemas:

- Alumnos con mayor motivación: El método estimula que los alumnos 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.
- Un aprendizaje más significativo: El ABP ofrece a los alumnos una respuesta obvia a preguntas como ¿Para qué se requiere aprender

cierta información?, ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende en 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 alumnos hacia un pensamiento crítico y creativo.
- Desarrollo de habilidades para el aprendizaje: El ABP promueve la observación sobre el propio proceso de aprendizaje, los alumnos también evalúan su aprendizaje ya que generan sus propias estrategias para la definición del problema, recaudación de información, análisis de datos, la construcción de hipótesis y la evaluación.
- Integración de un modelo de trabajo: El ABP lleva a los alumnos al aprendizaje de los contenidos de información de manera similar a la que utilizarán en situaciones futuras, fomentando que lo aprendido se comprenda y no sólo se memorice.
- Posibilita mayor retención de información: Al enfrentar situaciones de la realidad los alumnos recuerdan con mayor facilidad la información ya que ésta es más significativa para ellos.
- Permite la integración del conocimiento: 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.
- Las habilidades que se desarrollan son perdurables: Al estimular habilidades de estudio auto dirigido, los alumnos mejorarán su

capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie para afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico, a lo largo de su vida. 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.

- Incremento de su autodirección: Los alumnos 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 de trabajo en equipo: El ABP promueve la interacción incrementando algunas habilidades como; trabajo de dinámica de grupos, evaluación de compañeros y cómo presentar y defender sus trabajos.
- Actitud auto motivada: Los problemas en el alumno incrementan su atención y motivación. Es una manera más natural de aprender. Les ayuda a continuar con su aprendizaje al salir de la escuela.

EL ABP como técnica didáctica

Antes de describir el proceso de organización del ABP es importante hacer un análisis de las condiciones que deben cumplirse para poder trabajar con esta metodología de manera eficiente. Uno de los puntos centrales en dichas condiciones se observa en el diseño y

uso de los problemas, en este apartado también se abordará este tema.

2.2.4 CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DEL ABP

El proceso de organización de toda técnica didáctica implica la existencia de ciertas condiciones para su operación. En el caso del ABP, por ser una forma de trabajo que involucra una gran cantidad de variables, dichas condiciones toman particular importancia. A continuación, se describen algunas condiciones deseables para el trabajo en el ABP:

- Cambiar el énfasis del programa de enseñanza-aprendizaje, requiriendo que los alumnos sean activos, independientes, con autodirección en su aprendizaje y orientados a la solución de problemas en lugar de ser los tradicionales receptores pasivos de información.
- Enfatizar el desarrollo de actitudes y habilidades que busquen la adquisición activa de nuevo conocimiento y no sólo la memorización del conocimiento existente.
- Generar un ambiente adecuado para que el grupo (seis a ocho alumnos) de participantes pueda trabajar de manera colaborativa para resolver problemas comunes en forma analítica, además promover la participación de los maestros como tutores en el proceso de discusión y en el aprendizaje.

- Motivar a los alumnos a disfrutar del aprendizaje estimulando su creatividad y responsabilidad en la solución de problemas que son parte de la realidad.
- Identificar y estimular el trabajo en equipo como una herramienta esencial del ABP.
- · Abrir al grupo la responsabilidad de identificar y jerarquizar los temas de aprendizaje en función del diagnóstico de sus propias necesidades.
- · Promover que los alumnos trabajen de manera independiente fuera del grupo investigando sobre los temas necesarios para resolver el problema, luego discutirán lo que han aprendido de manera independiente con el resto del grupo, de la misma manera los alumnos podrán pedir asistencia de maestros u otros expertos en el área sobre temas que consideren de mayor importancia para la solución del problema y el aprendizaje de los contenidos.

DISEÑO Y USO DE PROBLEMAS EN EL ABP

El eje del trabajo en el ABP está en el planteamiento del problema. Los alumnos se sentirán involucrados y con mayor compromiso en la medida en que identifican en el problema un reto y una posibilidad de aprendizaje significativo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROBLEMAS EN EL ABP (DUCH, 1999):

1. El diseño del problema debe, comprometer el interés de los alumnos y motivarlos a examinar de manera profunda los conceptos y

objetivos que se quieren aprender. El problema debe estar en relación con los objetivos del curso y con problemas o situaciones de la vida diaria para que los alumnos encuentren mayor sentido en el trabajo que realizan.

2. Los problemas deben llevar a los alumnos a tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos, información lógica y fundamentada. Están obligados a justificar sus decisiones y razonamiento en los objetivos de aprendizaje del curso. Los problemas o las situaciones deben requerir que los estudiantes definan qué suposiciones son necesarias y por qué, qué información es relevante y qué pasos o procedimientos son necesarios con el propósito de resolver el problema.
3. La cooperación de todos los integrantes del grupo de trabajo es necesaria para poder abordar el problema de manera eficiente. La longitud y complejidad del problema debe ser administrada por el tutor de tal modo que los alumnos no se dividan el trabajo y cada uno se ocupe únicamente de su parte.
4. Las preguntas de inicio del problema deben tener alguna de las siguientes características, de tal modo que todos los alumnos se interesen y entren a la discusión del tema:
 - Preguntas abiertas, es decir, que no se limiten a una respuesta concreta.
 - Ligadas a un aprendizaje previo, es decir, dentro de un marco de conocimientos específicos.

- Temas de controversia que despierten diversas opiniones.
 - De este modo se mantiene a los estudiantes trabajando como un grupo y sacando las ideas y el conocimiento de todos los integrantes y evitando que cada uno trabaje de manera individual.
5. El contenido de los objetivos del curso debe ser incorporado en el diseño de los problemas, conectando el conocimiento anterior a nuevos conceptos y ligando nuevos conocimientos a conceptos de otros cursos o disciplinas.

Los problemas deben estar diseñados para motivar la búsqueda independiente de la información a través de todos los medios disponibles para el alumno y además generar discusión en el grupo.

En la situación del trabajo del grupo ante el problema, el mismo diseño del problema debe estimular que los alumnos utilicen el conocimiento previamente adquirido, en este proceso los alumnos aprenden a aprender, por lo tanto, desarrollan la capacidad de aplicar el pensamiento sistémico para resolver las nuevas situaciones que se le presentarán a lo largo de su vida.

ACTITUD DE LOS ALUMNOS AL ENFRENTARSE AL PROBLEMA EN EL ABP

- Leer y analizar el escenario en el que se presenta el problema: discutir en el grupo los puntos necesarios para establecer un consenso sobre cómo se percibe dicho escenario

- Identificar cuáles son los objetivos de aprendizaje que se pretenden cubrir con el problema que el profesor - tutor les ha planteado.
- Identificar la información con la que se cuenta: elaborar un listado de lo que ya se conoce sobre el tema, identificar cuál es la información que se tiene entre los diferentes miembros del grupo.
- Un esquema del problema: elaborar una descripción del problema, esta descripción debe ser breve, identificando qué es lo que el grupo está tratando de resolver, reproducir, responder o encontrar de acuerdo al análisis de lo que ya se conoce, la descripción del problema debe ser revisada a cada momento en que se disponga de nueva información.
- Un diagnóstico situacional: elaborar grupalmente una lista de lo que se requiere para enfrentar al problema, preparar un listado de preguntas de lo que se necesita saber para poder solucionar el problema, así como conceptos que necesitan dominarse. Este es el punto en el que el grupo está trabajando en la elaboración de su propio diagnóstico situacional en torno a los objetivos de aprendizaje y a la solución del problema
- Un esquema de trabajo: preparar un plan con posibles acciones para cubrir las necesidades de conocimiento identificadas y donde se puedan señalar las recomendaciones, soluciones o hipótesis. Es pertinente elaborar un esquema que señale las posibles opciones para llegar a cubrir los objetivos de aprendizaje y la solución del problema.

- Recopilar información: El equipo busca información en todas las fuentes pertinentes para cubrir los objetivos de aprendizaje y resolver el problema.
- Analizar la información: Trabajando en el grupo se analiza la información recopilada, se buscan opciones y posibilidades y, se replantea la necesidad de tener más información para solucionar el problema, en caso de ser necesario el grupo se dedica a buscar más información.
- Plantearse los resultados: A manera de ejercicio para el grupo es importante que preparen un reporte en donde se hagan recomendaciones, estimaciones sobre resultados, inferencias u otras resoluciones apropiadas al problema, todo lo anterior debe estar basado en los datos obtenidos y en los antecedentes. Todo el grupo debe participar en este proceso de tal modo que cada miembro tenga la capacidad de responder a cualquier duda sobre los resultados, basado en los datos obtenidos y en los antecedentes.

Todo el grupo debe participar en este proceso de tal modo que cada miembro tenga la capacidad de responder a cualquier duda sobre los resultados.

Los pasos que se recomiendan en este punto deben revisarse en cada ocasión en la que se afrontará un problema, ya que cada momento de desarrollo del grupo es diferente.

La necesidad de información requerida para entender el problema abre temáticas de estudio a los alumnos, ellos pueden trabajar de

manera independiente o en grupos pequeños identificando y utilizando todos los recursos disponibles para el estudio de estos temas, evidentemente es importante que compartan el conocimiento adquirido con el resto del grupo.

Dentro del proceso de trabajo del ABP los alumnos tienen la responsabilidad de participar activamente en las discusiones del grupo. Deben de estar dispuestos a dar y aceptar crítica constructiva, admitir las deficiencias de conocimiento en donde se presenten y estudiar de manera independiente para poder contribuir al esfuerzo grupal. El alumno también tiene la responsabilidad de ser honesto al evaluar las actividades de todos los miembros del equipo, incluyendo las del tutor y las propias.

Momentos en la evolución de un grupo de aprendizaje que utiliza el ABP.

Etapas de Inicio:

Los alumnos, cuando no están familiarizados con el trabajo grupal entran en esta etapa con cierta desconfianza y tienen dificultad para entender y asumir el rol que ahora les toca jugar.

En este momento los alumnos presentan cierto nivel de resistencia para iniciar el trabajo y tienden con facilidad a regresar a situaciones que son más familiares; esperan que el tutor exponga la clase o que un compañero repita el tema que se ha leído para la sesión; estudian de manera individual y sin articular sus acciones con el resto del

grupo; no identifican el trabajo durante la sesión como un propósito compartido; y, se les dificulta distinguir entre el problema planteado y los objetivos de aprendizaje.

Por lo general en esta etapa los alumnos tienden a buscar sentirse bien y pierden su atención al sentido del trabajo en el grupo. Se puede decir que aún no se involucran con el proceso de aprendizaje individual y grupal requerido en esta forma de trabajo.

Segunda etapa:

Los alumnos sienten cierto nivel de ansiedad porque consideran que no saben lo suficiente acerca de nada y que van demasiado despacio, se desesperan por tanto material nuevo de autoaprendizaje y porque sienten que la metodología ABP no tiene una estructura definida.

El trabajo del tutor en esta etapa se orienta, en buena medida, a motivar el trabajo de los alumnos y a hacerles ver los aprendizajes que pueden ir integrando a lo largo de la experiencia.

Tercera etapa:

En la medida en que van observando sus logros los alumnos sienten que tanto trabajo ha valido la pena y que han adquirido habilidades que no se habrían desarrollado en un curso convencional, además de haber aprendido principios generales que pueden ser aplicados a otras áreas del conocimiento. Los alumnos toman conciencia de la capacidad de encargarse de su propio

aprendizaje, han desarrollado la habilidad de discernir entre la información importante y la que no les es de utilidad, además han aprendido cómo utilizar el aprendizaje de manera eficiente. Todo lo anterior depende del trabajo de facilitación realizado por el tutor.

Cuarta etapa:

El grupo ha madurado, se presenta en ellos una actitud de seguridad y en algunos casos de autosuficiencia, se observa congruencia entre las actividades que se realizan y los objetivos originales, se presenta también un intercambio fluido de información y una fácil resolución de los conflictos dentro del grupo y hacia el exterior.

Quinta etapa:

Esta etapa es la de mayor desarrollo en el grupo, los alumnos han entendido claramente su rol y el del facilitador, son capaces de funcionar incluso sin la presencia del tutor. Los integrantes han logrado ya identificar habilidades que les permitirán trabajar en otros grupos similares y además fungir como facilitadores con base en la experiencia que han vivido en este grupo de aprendizaje.

Los aportes de información en el proceso de ABP.

Es importante que toda la información que se vierta en el grupo con el fin de llegar a la solución del problema haya sido validada y verificada, ya que es fundamental que los alumnos confíen en la

información que cada uno aporta. Los alumnos deben sentirse libres para cuestionar cualquier información que se aporta al grupo.

Durante el proceso de trabajo en el ABP se recomienda que el tutor verifique la

comprensión de los alumnos sobre la información y los temas analizados pidiéndoles que apliquen el conocimiento adquirido para lo siguiente:

- Elaborar un mapa conceptual que ilustre la información que se ha obtenido.
- Generar una tabla que muestre las relaciones entre los conceptos.
- Elaborar un resumen de los puntos discutidos en torno al problema en diferentes momentos de la sesión.
- A fin de observar la comprensión de la información, el tutor debe estar atento a plantear preguntas para saber:
 - ✓ Si todos están de acuerdo con la información que se ha discutido.
 - ✓ Si todos comprenden la información.
 - ✓ Si la información presentada ayuda en la solución del problema y la cobertura de los objetivos de aprendizaje.

El tutor debe dejar en manos del grupo decidir cuándo debe actuar como experto, siempre que con su actitud no genere dependencia.

A lo largo del proceso, si los alumnos requieren asesoría de algún maestro o experto de cualquier área deberán hacer una cita previa con dicha persona y anunciárselo a su tutor.

Deben tener claras las áreas específicas que desean discutir o conocer antes de acudir a la cita, también deben haber hecho alguna investigación sobre el tema, de tal modo que al tener contacto con el experto ya cuenten con un marco referencial de información en torno a su área de interés.

ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES DEL ALUMNO Y DEL PROFESOR

El uso del ABP como técnica didáctica determina que los alumnos y profesores

modifiquen su conducta y sus actitudes, implica además que tomen conciencia de la necesidad de desarrollar una serie de habilidades para poder tener un buen desempeño en sus actividades de aprendizaje. El aprendizaje en grupo también trae como consecuencia que se tomen nuevas responsabilidades para poder sacar adelante los objetivos de aprendizaje que se ha trazado el grupo.

Actividades y responsabilidades del alumno

El ABP es un proceso de aprendizaje centrado en el alumno, por lo anterior se espera de él una serie de conductas y participaciones distintas a las requeridas en el proceso de aprendizaje convencional.

A continuación, se presentan algunas características deseables en los alumnos que participan en el ABP. Es importante señalar que si el alumno no cuenta con estas cualidades debe estar dispuesto a

desarrollarlas o mejorarlas. Motivación profunda y clara sobre la necesidad de aprendizaje.

- Disposición para trabajar en grupo.
- Tolerancia para enfrentarse a situaciones ambiguas.
- Habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional.
- Desarrollo de los poderes imaginativo e intelectual.
- Habilidades para la solución de problemas.
- Habilidades de comunicación.
- Ver su campo de estudio desde una perspectiva más amplia.
- Habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo.

Responsabilidades para los alumnos al trabajar en el ABP:

- Una integración responsable en torno al grupo y además una actitud entusiasta en la solución del problema.
- Aporte de información a la discusión grupal. Lo anterior les facilita un entendimiento detallado y específico sobre todos los conceptos implicados en la atención al problema.
- Búsqueda de la información que consideren necesaria para entender y resolver el problema, esto les obliga a poner en práctica habilidades de análisis y síntesis.
- Investigación por todos los medios como, por ejemplo: la biblioteca, los medios electrónicos, maestros de la universidad o los propios compañeros del grupo. Lo anterior les permite un mejor aprovechamiento de los recursos.

- Desarrollo de habilidades de análisis y síntesis de la información y una visión crítica de la información obtenida.
- Compromiso para identificar los mecanismos básicos que puedan explicar cada aspecto importante de cada problema.
- Estimular dentro del grupo el uso de las habilidades colaborativas y experiencias de todos los miembros del equipo. Señalando la necesidad de información y los problemas de comunicación.
- Apertura para aprender de los demás, compromiso para compartir el conocimiento, la experiencia o las habilidades para analizar y sintetizar información.
- Identificar las prioridades de aprendizaje, teniendo en cuenta que la tarea principal de cada problema es lograr ciertos objetivos de aprendizaje y no sólo llegar al diagnóstico y a la solución del problema.
- Compromiso para retroalimentar el proceso de trabajo del grupo buscando que se convierta en un grupo efectivo de aprendizaje.
- Durante las sesiones de trabajo orientar las participaciones a la discusión de los objetivos de aprendizaje y no desviar las intervenciones a otros temas. Buscar durante la sesión la aclaración de dudas propias y de otros compañeros.
- Apertura para realizar las preguntas que sean necesarias para aclarar la información y cubrir los objetivos propuestos para la sesión.

- Compartir información durante las sesiones, estimulando la comunicación y participación de los otros miembros del grupo

Actividades y responsabilidades del profesor

En el ABP el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento. El tutor ayudará a los alumnos a reflexionar, identificar necesidades de información y les motivará a continuar con el trabajo, es decir, los guiará a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas.

El tutor no es un observador pasivo, por el contrario, debe estar activo orientando el proceso de aprendizaje asegurándose de que el grupo no pierda el objetivo trazado, y además identifique los temas más importantes para cumplir con la resolución del problema.

La principal tarea del tutor es asegurarse de que los alumnos progresen de manera adecuada hacia el logro de los objetivos de aprendizaje, además de identificar qué es lo que necesitan estudiar para comprender mejor. Lo anterior se logra por medio de preguntas que fomenten el análisis y la síntesis de la información además de la reflexión crítica para cada tema.

El tutor apoya el desarrollo de la habilidad en los alumnos para buscar información y recursos de aprendizaje que les sirvan en su desarrollo personal y grupal.

Una de las habilidades básicas del tutor consiste en la elaboración de preguntas para facilitar el aprendizaje, resulta fundamental en esta metodología hacer las preguntas apropiadas en el momento

adecuado ya que esto ayuda a mantener el interés del grupo y a que los alumnos recopilen la información adecuada de manera precisa.

Características del tutor con respecto a su especialidad.

Se considera que el tutor debe:

- Tener conocimiento de la temática de la materia y conocer a fondo los objetivos de aprendizaje del programa analítico.
- Tener pleno conocimiento de los distintos roles que se juegan dentro de la dinámica del ABP.
- Conocer diferentes estrategias y métodos para evaluar el aprendizaje de los alumnos (lo más apropiado para su especialidad).
- Tener conocimiento de los pasos necesarios para promover el ABP, y por tanto las habilidades, actitudes y valores que se estimulan con esta forma de trabajo.
- Dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo grupal, además de conocer la forma de dar retroalimentación al trabajar en un grupo.

Características personales del tutor

- Debe estar dispuesto a considerar el ABP como un método efectivo para adquirir información y para desarrollar la habilidad de pensamiento crítico.
- Considerar al alumno como principal responsable de su propia educación.
- Concebir al grupo pequeño en el ABP como espacio de integración, dirección y retroalimentación.

- Debe estar disponible para los alumnos durante el período de trabajo del grupo sin abandonar su papel de tutor.
- Debe estar preparado y dispuesto para tener asesorías individuales con los alumnos cuando se requiera.
- Evaluar en el tiempo oportuno a los alumnos y a los grupos y, estar en contacto con maestros y tutores del área con el fin de mejorar el curso en función de su relación con el contenido de otros cursos.
- Coordinar las actividades de retroalimentación de los alumnos a lo largo del período de trabajo del grupo.

Habilidades requeridas por el tutor:

- Habilidades propias para la facilitación del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Realizar preguntas que estimulen y reten a los alumnos de manera apropiada, motivándolos a la búsqueda de información y la mejora personal.
- Capacidad para integrar las conclusiones del trabajo de los alumnos, además aportar puntos de vista opuestos para estimular la reflexión, y en caso necesario, otro tipo de ayuda que aporte información al grupo.
- Identificar y señalar al grupo, cuándo es necesaria, información adicional externa.
- Identificar y sugerir los recursos apropiados para el trabajo de los alumnos.

- Evitar exponer clase al grupo, salvo que se identifique una oportunidad excepcional y se justifique tomar un rol expositivo.
- Habilidad para promover la resolución de problemas en grupo a través del uso de pensamiento crítico.
- Capacidad de juzgar el tipo y nivel de validez de la evidencia que apoya a la diferentes hipótesis que surgen como resultado del proceso de trabajo del grupo.
- Dar estructura a los temas durante las sesiones y sintetizar la información.
- Habilidades para estimular el funcionamiento del grupo de manera eficiente.
- Habilidad para ayudar al grupo a establecer metas y un plan de trabajo que incluya un marco organizacional y un plan de evaluación.

Aprendizajes que fomenta el uso del ABP

Por su propia dinámica de trabajo el ABP genera un ambiente propicio para que se den aprendizajes muy diversos. Tanto el aprendizaje de conocimientos propios al curso como la integración de habilidades, actitudes y valores se verán estimulados en los alumnos por el reto de la resolución de un problema trabajando en forma colaborativa.

La integración en mayor o menor medida de los aprendizajes descritos estará determinada por la capacidad del tutor y por la disposición del alumno a participar en esta forma de trabajo.

Algunos aprendizajes que se fomentan en los alumnos al participar en el ABP son los siguientes:

- Habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, análisis, síntesis y evaluación.
- Aprendizaje de conceptos y contenidos propios a la materia de estudio.
- Habilidad para identificar, analizar y solucionar problemas
- Capacidad para detectar sus propias necesidades de aprendizaje.
- Trabajar de manera colaborativa, con una actitud cooperativa y dispuesta al intercambio. Se desarrolla el sentimiento de pertenencia grupal.
- Manejar de forma eficiente diferentes fuentes de información.
- Comprender los fenómenos que son parte de su entorno, tanto de su área de especialidad como contextual (político, social, económico, ideológico, entre otros.)
- Escuchar y comunicarse de manera efectiva.
- Argumentar y debatir ideas utilizando fundamentos sólidos.
- Una actitud positiva y dispuesta hacia el aprendizaje y los contenidos propios de la materia.
- Participar en procesos para tomar decisiones.
- Seguridad y la autonomía en sus acciones.
- Cuestionar la escala propia de valores (honestidad, responsabilidad, compromiso).
- Una cultura orientada al trabajo.

2.2.5 LA EVALUACIÓN EN EL ABP

Utilizar un método como el ABP implica tomar la responsabilidad de mejorar las formas de evaluación que se utilizan. Los tutores buscan diferentes alternativas de evaluación que además de evaluar sean un instrumento más del proceso de aprendizaje de los alumnos.

El uso exámenes convencionales cuando se ha expuesto a los alumnos a una experiencia de aprendizaje activo genera en ellos confusión y frustración. Por lo anterior, se espera que en la evaluación se pueda realizar cubriendo al menos los siguientes aspectos:

- Según los resultados del aprendizaje de contenidos.
- De acuerdo al conocimiento que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal.
- De acuerdo a las interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.

Los alumnos deben tener la posibilidad de:

- Evaluarse a sí mismos.
- Evaluar a los compañeros.
- Evaluar al tutor.
- Evaluar el proceso de trabajo del grupo y sus resultados.

El propósito de estas evaluaciones es proveer al alumno de retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades, de tal modo que pueda aprovechar posibilidades y rectificar las deficiencias identificadas. La retroalimentación juega aquí un papel

fundamental, debe hacerse de manera regular y es una responsabilidad del tutor.

La retroalimentación no debe tener un sentido positivo o negativo, más bien debe tener un propósito descriptivo, identificando y aprovechando todas las áreas de mejora posibles.

A continuación, se presentan algunas sugerencias sobre las áreas que pueden ser evaluadas, en el alumno, por el tutor y los integrantes del grupo:

Preparación para la sesión: Utiliza material relevante durante la sesión, aplica conocimientos previos, demuestra iniciativa, curiosidad y organización. Muestra evidencia de su preparación para las sesiones de trabajo en grupo:

- Participación y contribuciones al trabajo del grupo: Participa de manera constructiva y apoya al proceso del grupo. Tiene además la capacidad de dar y aceptar retroalimentación constructiva y contribuye a estimular el trabajo colaborativo
- Habilidades interpersonales y comportamiento profesional: Muestra habilidad para comunicarse con los compañeros, escucha y atiende las diferentes aportaciones, es respetuoso y ordenado en su participación, es colaborativo y responsable.
- Contribuciones al proceso de grupo: Apoya el trabajo del grupo colaborando con sus compañeros y aportando ideas e información recabada por él mismo. Estimula la participación de los compañeros y reconoce sus aportaciones.

- Actitudes y habilidades humanas: Está consciente de las fuerzas y limitaciones personales, escucha las opiniones de los demás, tolera los defectos de los demás y estimula el desarrollo de sus compañeros.
- Evaluación crítica: Clarifica, define y analiza el problema, es capaz de generar y probar una hipótesis, identifica los objetivos de aprendizaje.

Técnica de evaluación

Examen escrito	Pueden ser aplicados a libro cerrado o a libro abierto. Las preguntas deben ser diseñadas para garantizar la transferencia de habilidades a problemas o temas similares.
Examen práctico.	Son utilizados para garantizar que los alumnos son capaces de aplicar habilidades aprendidas durante el curso.
Mapas conceptuales.	Los alumnos representan su conocimiento y crecimiento cognitivo a través de la creación de relaciones lógicas entre los conceptos y su representación gráfica.
Evaluación del compañero	Se le proporciona al alumno una guía de categorías de evaluación que le ayuda al proceso de evaluación del

	compañero. Este proceso, también, enfatiza, el ambiente cooperativo del ABP.
Autoevaluación.	Permite al alumno pensar cuidadosamente acerca de lo que sabe, de lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas.
Evaluación al tutor	Consiste en retroalimentar al tutor acerca de la manera en que participó con el grupo. Puede ser dada por el grupo o por un observador externo.
Presentación oral.	El ABP proporciona a los alumnos una oportunidad para practicar sus habilidades de comunicación. Las presentaciones orales son el medio por el cual se comunican.

2.2.6 EL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

Estamos acostumbrados en el Perú y en general en casi toda Latinoamérica a escuchar que el rendimiento de los estudiantes en área académica es muy pobre. Esto tiene un asidero real, no es solo una leyenda o una autocrítica pesimista. Tal es la situación que incluso los Estados mismos están considerando a la educación

como elementos nucleares en sus gestiones, es una preocupación nacional no solo de un sector.

Sumado a ello debemos considerar que el rendimiento académico en las matemáticas específicamente es aún más bajo en los ciclos iniciales del nivel superior universitario. Esto generalmente se traduce en la repitencias de un mismo curso, en la deserción y, finalmente, en la frustración. Y no solo es historia nacional, casi todos los países latinoamericanos sufren de dolencia. Aunque hemos implementado tantas estrategias y modelos que en otros contextos han tenido éxito, los resultados de pruebas internacionales como la de PISA nos exponen como países sin preocupación educativa.

Muchas son las razones que intentan explicar esta situación. Nosotros en esta investigación nos abocamos a las justificaciones psicopedagógicas. Por ello, nuestras concepciones y definiciones pertenecen a este campo. Aunque es necesario mencionar que el aspecto social y nutricional son factores que determinan tales situaciones.

El problema quizá se genere en la falta de articulación de los niveles educativos. Un estudiante del nivel secundario egresado con excelentes notas, no puede afrontar sin una preparación previa el nivel universitario, o por lo menos, un examen de admisión. Para Closas (2009), esta diferencia es tangencial a la hora de explicar las

dificultades de transición entre niveles y requerimientos académicos universitarios.

Estos resquebrajamientos en la linealidad del proceso educativo traen como consecuencia que entre el nivel secundario y el universitario existe un nivel informal que supla las deficiencias del primer. A este se le denomina preuniversitario. Por su informalidad como nivel educativo (aunque que tiene un reconocimiento legal) no son claros sus objetivos y si los tiene distan de los dos niveles formales mencionados anteriormente.

Pizarro (1985), da a conocer que “el rendimiento académico es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan de forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación” (p.256).

De acuerdo a lo manifestado por el autor, a través del rendimiento académico se va a medir las capacidades, las competencias que los estudiantes han logrado después de un proceso de aprendizaje.

Kerlinger (1988), respecto al rendimiento define de la siguiente manera:

Es el nivel de logro que puede alcanzar un estudiante en el ambiente escolar en general o en una asignatura en particular. El mismo puede medirse con evaluaciones pedagógicas, entendidas éstas como el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información

necesaria para valorar el logro por parte de los estudiantes, de los propósitos establecidos para dicho proceso (p. 32).

El rendimiento académico, según el Diccionario de las ciencias de la Educación. Tomo II. De Santillana, es definido como el: “nivel de conocimientos de un alumno, medido en una prueba de evaluación en el rendimiento académico intervienen, además nivel intelectual, variables de personalidad (extraversión, introversión, ansiedad) y motivacionales, cuya relación con el rendimiento no siempre es lineal, sino que está modulada por factores como el nivel de escolaridad, sexo ya aptitud. Otras variables que influyen en el rendimiento son los intereses, hábitos de estudio, relación profesor-alumno, autoestima, etc. Se habla de rendimiento discrepante cuando el rendimiento académico-escolar no coincide (quedando por encima o por debajo) con el rendimiento esperado, según lo pronosticado por test que miden las aptitudes. En el caso de que quede por debajo, se habla de insatisfactorio, en el que pueden haber intervenido factores como los ya señalados o bien aspectos relacionados con los métodos de enseñanza o modelos didácticos” Según Sanchez, S. (1983).

El término académico se define como característico de las academias; perteneciente o relativo a centros oficiales de enseñanza.

En relación específicamente al rendimiento del aprendizaje en contexto educacional, tenemos a Adell (2006) quien señala que el

rendimiento se asocia al logro del mejor resultado o productividad alta en el mínimo tiempo posible relacionando el término rendimiento como un producto final, esto desde la perspectiva factorial de la productividad. Dos aspectos son necesarios destacar: la productividad que es un concepto que vamos a encontrar constantemente familiarizada con el rendimiento; y, la temporalidad cuyo intervalo define el rendimiento.

Para hablar de rendimiento académico inadecuado o bajo debemos tener en cuenta que existen variables que alteran su correcto desarrollo, estas pueden intrínsecas o extrínsecas al individuo, pueden ser también constantes o temporales. La correcta identificación o prevención de estas variables permitirá un adecuado rendimiento.

Para Chadwick (1979) el rendimiento académico es la manifestación de capacidades y cualidades psicológicas del estudiante, que se logra y actualiza durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, que le permite alcanzar un nivel de desempeño y objetivos académicos durante una fase definida y se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de casos) evaluador del nivel alcanzado.

Desde esta concepción Touron (1984) señala que el rendimiento académico universitario es resultado del aprendizaje producto del proceso educativo del docente y que se genera en el propio estudiante. Este hace énfasis que el aprendizaje y

rendimiento no es siempre consecuencia directa del docente. De la misma forma existe una expresión, ya sea, cualitativa o cuantitativa del rendimiento que se expresa a través de una nota. Este actúa como una representación fidedigna, considerando las limitaciones, del logro de ciertos objetivos anteriormente propuestos.

Cartagena (2008) cita a Rodríguez (1995) manifiesta en relación al rendimiento académico que es producto del proceso de enseñanza – aprendizaje y que se muestra en los cambios que se han llevado a cabo en el estudiante, relación a las habilidades, objetivos y perfil propuesto. Es interesante notar que dicho autor señala que el rendimiento académico involucra no solo el aspecto cognitivo, sino que engloba el desarrollo integral del estudiante, considerando aspectos meta académico como los valores.

Continuando con el análisis de las evaluaciones del rendimiento académico, Gonzales (2015) señala que en el sistema educativo peruano hasta hace poco la forma de medir era la cuantitativa basado en el sistema vigesimal y se categorizaba en cuatro niveles: alto (calificaciones de 15 a 20 puntos), medio (de 13 hasta 14,99), bajo (de 11 a 12,99) y deficiente (10,99 a menos). Hoy día, sin embargo, por los cambios e innovaciones que vienen aplicando desde MINEDU, el nivel de educación primaria es evaluado cualitativamente.

En relación a las afirmaciones anteriores, el sistema educativo brinda mucha importancia al indicador rendimiento académico. Es

así como dicho indicador se convierte en una “tabla de medida” para el aprendizaje logrado en las aulas escolares o universitarias.

Adell (2006) y Gonzáles (2012) señalan también que el rendimiento académico es producto multidimensional, es decir, existen variables y agentes externos al sujeto que modifican o varían la forma en como esta se lleve a cabo. Entre estos tenemos, por ejemplo, al nivel de preparación del docente, al clima académico, el entorno familiar, el modelo o enfoque psicopedagógico, agentes que pertenecen a otra área como la biológica o social, etc.

Existen, obviamente, variables cognitivas definidas y cuya identificación ha sido producto de varias investigaciones. Entre estas tenemos la de González (2003) quien señala que los agente que pueden modificar el rendimiento académico son la motivación, inteligencia y aptitudes, autoconcepto, hábito, estrategias y estilos de aprendizaje, aspectos familiares, variables socioambientales, rendimiento anterior y clima escolar.

De la misma forma Chavez (2006) señala que las diferencias individuales en rendimiento académico son efectos de tres factores: los intelectuales o cognitivos, los de aptitud para el estudio y los afectivos. Para esta investigación nos abocaremos a relacionar el rendimiento académico considerando los factores de aptitud para el estudio, así como los afectivos.

Con respecto al indicador que refleje los más fidedignamente posible el rendimiento, consideraremos para este estudio que es la

nota producto de la evaluación. Para Adell (2006) la nota es la referencia de los resultados escolares y como una realidad que se nos impone sobre cualquier otra, ya que las calificaciones constituyen en sí mismas el criterio social y legal del rendimiento del alumno. Asimismo, la nota tiene una finalidad informativa a padres y autoridades académicas.

Existe un concepto que puede provocar cierta confusión a la hora de determinar claramente qué es rendimiento académico. No referimos al aprovechamiento universitario. La diferencia se enmarca en el rol activo de los sujetos actuantes. En el aprovechamiento universitario, tanto el docente como los estudiantes, mediante el proceso de enseñanza – aprendizaje, son responsables del aprendizaje. Mientras que, en el rendimiento académico, el estudiante como individuo se hace cargo de aprender, es decir, asume la responsabilidad por su propio aprendizaje.

Para sintetizar, utilizaremos la definición de Gonzales (2015), quien señala que el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, es el efecto de las diferentes acciones que tienen lugar en el ámbito educativo. En muchos casos, este efecto es entendido como el éxito o fracaso en el estudio. El sistema educativo brinda mucha importancia a este indicador.

Características del rendimiento académico

García y Palacios (1991) después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo: El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno. En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento. El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración. El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo (Chavarría, 2003).

Enfoques técnicos acerca del Rendimiento Académico

Existen teorías que explican el rendimiento académico (Quiroz, 2001).

Rendimiento basado en la voluntad

Esta concepción atribuye la capacidad del hombre a su voluntad, Kaczynka (1963) afirma que tradicionalmente se creía que el rendimiento académico era producto de la buena o mala voluntad del alumno olvidando otros factores que pueden intervenir en el rendimiento académico.

Rendimiento basado en la capacidad

Esta postura sostiene que el rendimiento académico está determinado no solo por la dinamicidad del esfuerzo, sino también

por los elementos con los que el sujeto se halla dotado; por ejemplo, la inteligencia.

El rendimiento académico viene a ser el resultado de las actividades de aprendizaje en el educando, como reacción a los estímulos que recibe del ambiente educativo y social, orientado por el profesor en forma sistemática. En consecuencia, el Rendimiento Académico no es lo que el profesor piensa, sabe o enseña, es lo que el estudiante aprende y asimila: conocimientos, habilidades y actitudes, los que deben ser necesariamente evaluados para comprobar qué es lo que aprenden los estudiantes; cómo lo aprenden, cuándo pueden aprender lo mejor; e investigar qué dificultades encuentran en el aprendizaje; cuál es la eficacia de los métodos, el status de su comportamiento, etc. Sólo en base a este análisis puede mejorarse la Orientación – Aprendizaje y por ende el Rendimiento Académico.

La evaluación del Rendimiento Académico, tiene como propósitos específicos:

- La selección y clasificación de los estudiantes.
- Exploración y diagnóstico educacional.
- Motivación del aprendizaje.
- Comparación del rendimiento.
- Promoción de los estudiantes.
- Evaluación de la capacidad profesional de los docentes.
- Evaluación y guía de los estudiantes.

- Retroalimentación oportuna y sistemática.

El sistema educativo superior en Perú

El desarrollo integral del ser humano es el fin de la educación, por ello, a lo largo de la vida somos educados sistemática y formalmente. Es claro, que durante este tiempo, este sistema tiene como objeto el desarrollo de todas nuestras competencias, capacidades, habilidades, destrezas, actitudes, valores, con el fin de potenciar una forma correcta de vida en sociedad. La educación es sinónimo de desarrollo, pero esta debe aplicarse adecuadamente y en todo espacio (casa - institución educativa).

En el Perú el sistema educativo está a cargo el Ministerio de Educación (MINEDU) quien es el encargado de elaborar normas y orientaciones para el funcionamiento de las Instituciones Educativas, aparte de esto, tiene otras tareas. Nuestro sistema educativo se divide en dos etapas elementales: La educación básica y la educación superior.

De la Educación Básica se desprenden tres subsistemas: la Educación Básica Regular (EBR), Educación Básica Especial (EBE) y Educación Básica Alternativa (EBA). La etapa de la Educación Básica Regular comprende los niveles de Educación Inicial (para niños menores de seis años y con carácter obligatorio para niños de tres a cinco años), Primaria (cuya duración se extiende a seis años) y Secundaria (cuya duración se extiende a cinco años). Esta

modalidad está dirigida a niños y adolescentes que pasan oportunamente por el proceso educativo.

La educación superior abarca la educación superior no universitaria y la educación superior universitaria.

Dentro del subsistema de la educación superior no universitaria se considera a las instituciones de educación superior tecnológica, educación superior pedagógica y las instituciones superiores artísticas. La duración de los estudios regulares es de tres (3) a cinco (5) años.

Un egresado de institutos y escuelas superiores puede acceder a títulos de profesional, técnico y experto.

Con respecto a la educación superior, en la actualidad, el Ministerio de Educación es el encargado de normar toda política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria y ha designado ciertas funciones a la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria).

La educación superior universitaria consta de dos niveles; el primero es el de pregrado cuya duración es de cinco (5) años y el segundo nivel es el postgrado, que tiene una duración de cuatro a cinco (5) años; sumado los dos (2) años que demora la maestría (cuatro ciclos) y dos (3) años que demora el doctorado (seis ciclos). Las universidades otorgan títulos de bachiller, maestro y doctor. En la actualidad el grado de maestro es requisito indispensable para el acceso al doctorado.

Según la Constitución Política del Perú en su artículo 18º se establece que la Universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Se asume el concepto de educación como derecho fundamental y de servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley. Las universidades son públicas o privadas. Las primeras son personas jurídicas de derecho público y las segundas son personas jurídicas de derecho privado. Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

En nuestro país existe lo que se denomina autonomía universitaria, es decir, es inconstitucional toda injerencia del gobierno central en el sistema de educación superior universitario. Esto le permite ahondar con total independencia en cualquier tópico o tema que implique, a veces, estar contra el sistema.

Estructura académica de las universidades

Toda universidad se organiza y tiene la libertad de establecer el régimen académico por sus facultades, considerando el contexto y las características de la población universitaria.

Las Facultades son las unidades fundamentales de organización y formación académica y profesional. Están integradas por profesores y estudiantes. En ellas se estudia una o más disciplinas o carreras de acuerdo con la currícula elaborada por ellas.

Cada Universidad regula las relaciones de sus facultades con las demás unidades académicas dentro de la Ley actual.

Los Departamentos académicos son unidades de servicio académico, específico a la Universidad que reúnen a los profesores que cultivan disciplinas relacionadas.

Coordinan la actividad académica de sus miembros, determinan y actualizan los sílabos.

Los departamentos sirven a una o más Facultades según su especialidad, y se integran a una Facultad sin pérdida de su capacidad funcional, según lo determine el Estatuto de la Universidad.

El rendimiento académico en la universidad peruana

En el 2010, se llevó a cabo en nuestro país el II Censo Nacional Universitario (II CENAUN), el anterior se llevó a cabo en 1996. Sobre los resultados pasaremos a continuación a resaltar ciertos aspectos que tienen relación con la investigación que estamos realizando, toda esta información devino de la población universitaria peruana.

Se censaron 100 universidades (65 privadas y 35 públicas), y aproximadamente a 782 970 estudiantes. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sigue siendo la Universidad pública de mayor

población en pregrado, su número asciende a los 57 616 estudiantes.

La modalidad presencial es la efectiva en el dictado de clases en la universidad peruana. Según este tipo de modalidad se cuantifica que 92,4% de los alumnos de pre grado están asistiendo a clases presenciales.

Otro resultado interesante es que el 30,70% de los estudiantes de pre grado tiene preparación preuniversitaria, antes de iniciar estudios universitarios o, presentarse al examen de admisión. El 22,7% de la población estudiantil suspendió sus estudios de pregrado por distintas causas, como por ejemplo problemas familiares y falta de apoyo económico. Las universidades públicas presentan menores niveles de interrupciones que las privadas (21,3% y 23,6% respectivamente).

En condiciones ideales, un estudiante debería ingresar a la universidad a los 17 años, puesto que, si cronológicamente y eficazmente ha pasado por el nivel básico, debería haber finalizado sus estudios universitarios a los 16 años. Sin embargo, esto no suele suceder, son muy pocos los casos de jóvenes que logran ingresar a la universidad a esa edad. En el Perú sobre todo en las universidades públicas o privadas de prestigio, existe un alto nivel de dificultad para el estudiante a la hora de ingresar a la universidad. Por esto y muchas otras razones, como las laborales, familiares, afectivas, etc., es que el promedio de ingreso es de 19 años.

El centro preuniversitario tiene mayor presencia de estudiantes en las universidades públicas que las privadas. En el 2010 el 30,7% de estudiantes de pregrado realizó estudios preuniversitarios antes de iniciar estudios en la universidad.

Los estudiantes de educación universitaria manifiestan un incremento hacia el dominio del idioma inglés (43,7%), de la misma forma se nota un incremento de los estudiantes que afirman saber de computación e informática básica (86,6%). La participación activa de estudiantes de pregrado en programas de investigación es de 37,8%.

En nuestro sistema educativo, incluyendo el universitario, la escala de evaluación es vigesimal, es decir, se mide cuantitativamente a los estudiantes, aunque el uso de rúbricas y otros instrumentos de evaluación se están haciendo muy populares y están siendo considerados dentro los diseños curriculares universitarios de importantes universidades.

Para Angulo (2008) la mejor forma de ponderar el rendimiento académico son las evaluaciones y sus calificaciones. Estas deben ser expedidas por el docente quien debe justificar los resultados.

En nuestro sistema educativo la nota mínima aprobatoria es once (11), aunque, debido a la autonomía universitaria, existen universidades donde la notas para la aprobación pueden llegar a ser hasta catorce (14). (Diseño curricular nacional, 2009, p. 477)

De esto podemos afirmar, que el rendimiento académico supone cierto nivel cognoscitivo que se representa mediante una expresión numérica que es lograda por el estudiante producto de la evaluación que pondera el producto que este muestra del proceso de enseñanza

– aprendizaje en el que ha sido sujeto activo.

Muchas investigaciones que se abocan a la explicación del éxito o fracaso en los estudios universitarios, ponderan el rendimiento académico mediante instrumentos cuantificables que pueden ser calificaciones o certificaciones académicas. Por ello, podemos afirmar que en nuestro sistema la calificación es el instrumento de mayor utilización para la mayoría de investigaciones destinadas a explicar el éxito o el fracaso en los estudios en la universidad, miden el rendimiento académico a través de las calificaciones o la certificación académica de un estudiante (Tejedor y García- Valcárcel, 2007). Es así como las calificaciones no dejan de ser el medio más usado para cuantificar y calificar el rendimiento académico.

Existen múltiples agentes que tiene injerencia directa en el éxito o fracaso del rendimiento académico. Entre las más investigadas tenemos por ejemplo a la inteligencia que podríamos denominar genética o innata, al pensamiento formar, al uso de técnicas o estrategias de estudio y aprendizaje, a la autovaloración o auto concepto, etc.

Ante distintas implicancias en el rendimiento académico, existen diversos trabajos de investigación que catalogan al autoconcepto como una variable influyente. Las investigaciones más resaltantes se han llevado a cabo por Colina (2010), Contreras (2010), Mori (2002), Reyes (2003) entre otros.

Gonzales (2015) cita a Chávez (1991), para señalar las principales características que poseen los perfiles de ingreso a las universidades peruanas.

El perfil del ingresante a la universidad peruana se caracteriza por:

- La deficiencia en la formación académica, principalmente en el área de matemática, motivada muchas veces por una inadecuada programación curricular, asignaturas de matemática a cargo de profesionales de otras especialidades.
- La heterogeneidad en la formación académica motivada por los diversos programas curriculares de los colegios de procedencia.
- La influencia negativa de las academias de preparación puesto que tienden a automatizar al estudiante-postulante, proporcionándole solamente entrenamiento para el examen de ingreso, sin preocuparse de desarrollar sus capacidades y habilidades para el trabajo universitario.
- La insuficiente preparación de los estudiantes que provienen de los centros preuniversitarios debido al corto periodo de estudios (dos meses en muchas ocasiones)

La carencia de hábitos y estrategias de estudio

- La escasa capacidad de análisis y abstracción
- La inmadurez, inseguridad y falta de una orientación vocacional.

2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Activos:** Laborioso que obra principio activo. Diligente hombre activo que denota acción en sentido gramatical.
- **Actitudes:** Son tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a actuar de un determinado modo expresan atracción o rechazo ante un objeto, persona, suceso o situación.
- **Aprendizaje:** El aprendizaje es entendido como un proceso de construcción de conocimientos. El educando es el principal constructor de conocimientos. Él construye significados cuando hace uso de experiencias y conocimientos previos, cuando en el marco de una situación interactiva tiene interés y disponibilidad y cuando recibe la orientación oportuna y efectiva del profesor.

En nuestro estudio debe entenderse como el conjunto de conocimientos, informaciones y experiencias adquiridas por los estudiantes, con relación a las diversas asignaturas de las Áreas curriculares en referencia, como consecuencia de la interacción educador-educando, educando-ecosistema educativo, educando-diversas formas de educación sistemática y asistemático

- **Aprendizaje Basado en Problemas:** 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.

- **Áreas Curriculares:** Las Áreas Curriculares integran las asignaturas necesarias para el logro del perfil del profesor y el cumplimiento de las funciones de investigación, enseñanza y proyección social, en el contexto de La Educación es el proceso permanente y progresivo, que tiene por objeto la formación integral de la persona humana.

La enseñanza y el aprendizaje, son interdependientes y en realidad integran un solo proceso, que sólo se puede separar en un análisis teórico. En éste, docentes y alumnos cumplen funciones diferenciadas e integradas; el alumno es el eje del proceso quien en forma dinámica y constante interactúa con las situaciones de aprendizaje planteadas por el docente o por él mismo, cuando su madurez intelectual lo hace posible.

- **Evaluación:** Conjunto de acciones que se ejecutan para medir desempeños de acuerdo con parámetros preestablecidos, que conducen a resultados expresados a través de indicadores y sirven para la toma de decisiones en el proceso de mejoramiento continuo.
- **Evaluación del Aprendizaje:** La Evaluación del Aprendizaje, es un proceso integral, continuo y flexible a través del cual se valora el logro de los objetivos programados en todas y cada una de las unidades de los sílabos de las asignaturas de los ciclos de formación y cuyos resultados son utilizados con fines de Retroalimentación de todo el Sistema Educativo.

La Evaluación en educación, es un proceso complejo. Comienza con la formulación de objetivos y requiere: elaboración de medios

para obtener evidencias de los resultados, su interpretación para saber hasta qué punto se lograron los objetivos, y formulación de un juicio de valor.

- **Habilidad:** Es un comportamiento específico y eficaz que desarrolla el individuo en interacción con un objeto o situación particular. La interrelación de varias habilidades permite el logro de una capacidad.
- **Interacción Educativa:** "La Interacción educativa es la relación dinámica que mantiene el profesor ante un grupo de alumnos y la acción directa que desarrollan entre sí. La Interacción educativa es la capacidad de implicación personal del educador y de los educandos en el proceso de formación".
- **Interrelación de Variables:** La Interrelación de variables, es la relación entre las variables: Rendimiento Académico y la Retroalimentación en el desarrollo de la Orientación-Aprendizaje de la fase escolarizada de Profesionalización del Régimen Mixto, que permitirá conocer opiniones, efectos y otros factores que limitan o contribuyen al logro de los objetivos de la formación eficiente de los alumnos-docentes.
- **Manejo de información:** Implica la capacidad de seleccionar, organizar, analizar, interpretar y evaluar críticamente información, así como en una narrativa lógica, sustentarlas y comunicarlas con coherencia y rigor.

- **Método:** Es un camino, un orden, conectado directamente a la objetividad de lo que se desea estudiar.... Las demostraciones metodológicas llevan siempre de por medio una afirmación relativa a las leyes del conocimiento humano en general...". Es el procedimiento para lograr el objetivo.
- **Metodología Pedagógica:** Conceptualmente es el estudio de los métodos que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje; y en nuestro caso lo entendemos como la aplicación sistematizada de técnicas, métodos y procedimientos utilizados en el proceso de Orientación-Aprendizaje y en su evaluación; con la finalidad de lograr eficiencia y eficacia en la educación universitaria.
- **Orientación –Aprendizaje:** Un modelo de aprendizaje constructivo y significativo exige un modelo de programación y Orientación-Aprendizaje constructivo y significativo, una visión sociológica contextual nos indica cuáles son las capacidades y valores que se deben desarrollar en un contexto social. La visión psicológica facilitará el proceso de interiorización y aprendizaje de estas capacidades y valores por medio de contenidos, procedimientos y estrategias.
- **Rendimiento Académico:** El Rendimiento Académico de los alumnos-docentes también es entendido como la interpretación de las evaluaciones de proceso o formativa, en el desarrollo de cada unidad, cuyas apreciaciones han servido para que los profesores de asignaturas organicen acciones de Retroalimentación de los

aspectos con aprendizaje deficiente, en aquellos alumnos-docentes que presentan deficiencias en su avance en relación con el logro de objetivos curriculares.

- **Valores:** Son principios que orientan el comportamiento y la vida de las personas, según criterios, ideales o proyectos de existencia que están presentes en nuestra sociedad. Un valor se expresa a través de un conjunto de actitudes y comportamiento positivos culturalmente esperados y valiosos.

CAPITULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES.

3.1. SISTEMA DE HIPÓTESIS.

3.1.1 GENERAL

La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017

3.1.2. Hipótesis Específica:

- a.** La enseñanza- aprendizaje con el método del ABP influye positivamente en el nivel del rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017.
- b.** No existe una relación de eficacia estadísticamente positiva y significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el

rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017

3.2. SISTEMA DE VARIABLES.

Carrasco (2005), respecto a la conceptualización de la variable refiere que “es decir describir y conceptualizar la variable empleando otros términos. Esta definición permite al investigador tener una idea plena de lo que es conceptualmente la variable que representa el hecho que se investiga” (p. 220).

Para la investigación se identificaron las siguientes variables:

3.2.1. Variable independiente:

(X): Aprendizaje basado en problemas

Indicadores:

- Dominio del conocimiento del método
- Dominio de estrategias
- Habilidad para aplicar estrategia
- Dominio de estrategias de evaluación

3.2.2. Variable dependiente:

(Y): Rendimiento académico

Indicadores:

- Interés de los estudiantes.
- Asistencia a clases.
- Habilidad para aplicar estrategias.
- Cantidad de preguntas resueltas.
- Puntajes obtenidos en el pre y post test.

- Cantidad de desaprobados y aprobados.

3.2.3. Variable interviniente:

- Edad.
- Sexo.
- Estatus socioeconómico.
- Disposición por aprender.
- Actualización docente
- Motivación por aprender.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Villegas (2011), sobre Operacionalización de variables manifiesta: Para el uso de las variables de investigación, es necesario hacer un detallado análisis de éstas, o se a su Operacionalización. Para el efecto, debe precisarse que los elementos básicos de una variable son las dimensiones y sus equivalentes conductuales denominados indicadores que constituyen el conjunto de actividades o características propias de un concepto, las mismas que lo representan y llegar a precisar índices como elementos más simples y cuantificables. (p.132).

La Operacionalización de cada variable dependiente consta de: variables, dimensiones, indicadores.

La Variable: para Lazarsfeld, citado por Ramírez, (1998), “se entiende como un atributo que puede variar de una o más maneras” (P.52).

La Dimensión: Es entendida como una o varias facetas desde donde puede ser estudiada una variable; constituye los rasgos característicos de la variable en estudio.

El Indicador: Según Camperos y Villarroel (1998), se entiende como “las evidencias últimas (en términos de su traducción en ítems de instrumentos) y más concretamente, representativas de las dimensiones y las variables” (p.44).

3.3.1. Definición Conceptual:

(X) Variable Independiente: Aprendizaje Basado en Problemas

Barrows (1986), citado por (Morales y Landa 2004), indican 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”. (p. 147).

En tal sentido de acuerdo a lo señalado por los autores, para la ejecución de la investigación se aplicó el método del ABP, para ello se tomó como base el desarrollo de las sesiones de aprendizaje basado en problemáticas del entorno de los estudiantes, en función a ello de manera grupal e individual y reflexiva puedan dar posibles soluciones, logrando la adquisición de sus aprendizajes.

Dimensiones	Indicadores	Índices
Organización del ABP como técnica didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso en el planteamiento del problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente • Muy buena • Buena • Regular • Deficiente
Condiciones para el desarrollo del ABP	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de alumnos activos, independientes, con autodirección en su aprendizaje y orientados a la solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Con cierta frecuencia • Casi nunca • Nunca
Características de los problemas en el ABP	<ul style="list-style-type: none"> • estimular a los alumnos a que utilicen el conocimiento previo, aprenden a aprender, desarrollan la capacidad de aplicar el pensamiento sistémico para resolver las nuevas situaciones que se le presentarán a lo largo de su vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Con cierta frecuencia • Casi nunca • Nunca
Actitud de los alumnos al enfrentarse al problema en el ABP	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el escenario en el que se presenta el problema, Identificar los objetivos, la información, esquema del problema, diagnóstico situacional, búsqueda de posibilidades, plantearse los resultados, 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • A veces • Siempre • Con cierta frecuencia • Casi nunca • Nunca
La Evaluación en el ABP	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad de mejorar las formas de evaluación, buscar diferentes alternativas de evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • A veces

(Y) Variable Dependiente: Rendimiento Académico

Pizarro (1985), da a conocer que “el rendimiento académico es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que

manifiestan de forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación” (p.256).

El Rendimiento Académico de los alumnos también es entendido como la interpretación de las evaluaciones de proceso o formativa, en el desarrollo de cada unidad, cuyas apreciaciones han servido para que los profesores de asignaturas organicen acciones de Retroalimentación de los aspectos con aprendizaje deficiente, en aquellos alumnos-docentes que presentan deficiencias en su avance en relación con el logro de objetivos curriculares.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índices
Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los grupos sociales con características ancestrales. • Identifica los principios del desarrollo en el arte rupestre en las comunidades primitivas • Analiza las diversas formas de relieves en el territorio peruano • Analiza los factores de la que influyen en la biodiversidad peruana. 	10	Calificaciones entre 0 a 20 puntos. Media de los estudiantes obtenidos de los 20 ítems.
Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboran resúmenes destacando las manifestaciones culturales en las culturas pre incas. • En un cuadro comparativo analizan el proceso de evolución en el antiguo Perú. • Interpreta la concepción del espacio y tiempo en la cosmovisión andina a partir de un resumen 	6	

Actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de los aportes culturales del antiguo Perú. • Plantea soluciones a los problemas de la contaminación retomando experiencias ancestrales. • Formula alternativas de solución aplicando los principios de reciprocidad y redistribución. • Critica sobre procesos de conquista en el continente americano. 	4	
-------------	---	---	--

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

4.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1.1 Tipo de Investigación: El tipo de investigación desarrollada posee el enfoque cuantitativo, así mismo el nivel de investigación según su finalidad es aplicada y según su profundidad es descriptivo – explicativo, ya que se desarrolló a través de la aplicación de módulos de aprendizaje en base al aprendizaje basado en problemas, asimismo se trató de modificar la conducta cognitiva de los estudiantes durante el proceso de experimentación, con la finalidad de mejorar su rendimiento académico.

4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

Para Tamayo (2007, p. 27). “La ciencia nos pone de manifiesto el método científico, hasta el punto de no poder hablar de investigación

sin hablar antes de método científico”, además nos dice que “el método científico procura la precisión y mejora la exactitud” y “elimina el plano subjetivo en la interpretación de la realidad y por ello se constituye en el procedimiento más adecuado y seguro para penetrar en el conocimiento de las cosas y establecer teorías más o menos estables”

El método general que guiará esta investigación, es el método científico.

4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es el cuasi experimental.

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

Es una investigación que pretende manipular deliberadamente la variable independiente, para lo cual los sujetos no son asignados al azar a los grupos ni emparejados, el grupo ya está formado antes del experimento, es un grupo intacto, por lo que se determina en función a las características de la población objetivo.

Tabla 3
Diseño cuasiexperimental

Prueba 1 O1	Condición experimental X	Prueba 2 O2
Puntajes obtenidos en la primera prueba.	Aplicación del del Aprendizaje Basado en Problemas.	Puntajes obtenidos en la segunda prueba.

Fuente: elaboración propia de la autora

Dónde:

O1 = Pre test

X = Aplicación de la variable experimental

O2 = Post test

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.**4.4.1. Población:**

Según Levin, (1979), “La población o universo es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una asociación voluntaria o de una raza, la matricula en una misma universidad, o similares”. Arias, F. (2006). Señala que la “Población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio” La población está constituida por todos los estudiantes matriculados en el periodo académico 2017-A en la Escuela se formación profesional de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Pasco constituido por 552 estudiantes de acuerdo a los reportes de Registros Académicos de la Facultad en estudio.

4.4.2. Muestra:

Mejía, (2005). Afirma que: “Las técnicas del muestreo se usa cuando la población es relativamente grande y no se puede censar a todos los sujetos y hallar parámetros. Por el contrario, si la población de

estudio es pequeña no será necesario emplear las técnicas del muestreo y será preferible disponer de datos censales o parámetros”. Así mismo Ramírez, (2007). “Para el caso de encuestas si la población es pequeña conviene hacer un estudio censal, pero si la población es muy grande debemos recurrir a muestras”.

La muestra seleccionada es de tipo no probabilística e intencionado con grupos intactos estuvo constituida por los 23 estudiantes del II semestre A de las carreras de Comunicación y Literatura y 27 estudiantes de Lenguas Extranjeras: Inglés Francés, haciendo un total de 50 estudiantes matriculados en el periodo académico 2017-A de acuerdo al reporte de Registros Académicos de la Facultad.

4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Tamayo y Tamayo (1998), sostiene que la técnica viene a ser un conjunto de mecanismos, medios y sistemas a dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos (p.196).

Para la recolección de datos se empleó la siguiente técnica:

Técnicas.

De acuerdo a lo señalado por el autor, en la investigación se empleó la técnica de la evaluación para la variable Rendimiento Académico con la aplicación para ambos casos tanto el pre test y post test, que permitió recabar información.

Instrumentos.

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Sostiene que: "Es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente" (p.200).

De acuerdo a lo señalado, es básico la utilización de un instrumento porque gracias a ellos se pudo recabar información relevante, además porque representa a las variables de estudio que fueron planteadas en las hipótesis con antelación. En este caso el instrumento utilizado fue la prueba escrita con cuestionario restringido o cerrado en la recolección de datos, correspondientes a los indicadores de las dimensiones de la variable dependiente Rendimiento Académico con 20 ítems distribuidos para cada una de sus dimensiones.

4.6. TÉCNICAS PROCESAMIENTO DE DATOS.

Para el procesamiento de datos se tomaron en cuenta la recopilación, procesamiento, la tabulación y elaboración de los cuadros estadísticos respectivos, los cuales fueron analizados e interpretados de acuerdo a las frecuencias absolutas y porcentuales, para luego representarlos a través de gráficos estadísticos.

Para el tratamiento o procesamiento estadístico de los datos se utilizaron los siguientes procedimientos estadísticos:

Media Aritmética (\bar{x}),

Mediana (M_e) y Moda (M_o).

Varianza.

Desviación Típica o Estándar (D_s).

El estadístico prueba t-student

4.6.1. Delimitación geográfico-temporal y temática:

El estudio se realizó en la jurisdicción del distrito de Yanacancha, correspondiente a la Provincia y Región Pasco, donde se encuentra la Facultad de Educación de la UNDAC.

El tiempo de aplicación de la investigación fue durante los meses de Julio a diciembre del año 2017, tiempo que permitió el desarrollo de la metodología del aprendizaje basado en problemas, con la finalidad de mejorar la calidad del rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria.

4.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Documental:** *Se utilizaron para la elaboración y ampliación de los antecedentes de la investigación, como también para la elaboración del marco teórico y conceptual de referencia de la investigación, en la cual se utilizaron el fichaje (Fichas textuales, de resumen, bibliográficos, y de comentario).*
- **Codificación:** *Se procedió a la codificación de los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria. UNDAC Pasco, elegidos como centro de investigación. Así misma codificación de los ítems del pre test y post test que se aplicaron a la muestra de estudio, para los que se elaboraron la matriz de evaluación.*

- **Tabulación:** Se utilizaron en la clasificación, agrupación de muestras y datos las que procedieron a tabular para la obtención de resultados de la aplicación del pre test y post test como también la aplicación del cuestionario de opinión a los estudiantes del grupo de trabajo, para los que se utilizaron el cuestionario de selección múltiple.

4.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

- Se presentan los resultados en cuadros y gráficos estadísticos ordenados para una mayor visualización, se analizaron estos resultados a través de la estadística descriptiva con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 25.0 en español, la misma que orientó el logro de los objetivos específicos de la investigación.
- Para el nivel de confiabilidad de los instrumentos elaborados para la presente investigación se aplicaron la fórmula del Alfa – Cronbach ayudado con el paquete estadístico SPSS versión 25.0 en español, la misma que orientó el logro de los objetivos específicos de la investigación.
- Para establecer las inferencias estadísticas se eligió un nivel de significación de 5 % ($\alpha = 0,05$ dos colas) por tratarse de una investigación social. Para comprobar la hipótesis estadística de estudio se aplicó la prueba t-student, la misma que orientó el logro de los objetivos específicos de la investigación.

4.9. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron:

- ☞ **Encuesta de autoevaluación de los estudiantes del desempeño del docente:** *esto fue elaborado con la finalidad de obtener la información de los estudiantes; es decir una apreciación personal del desempeño de los docentes de la escuela de formación profesional de educación secundaria. de la UNDAC Pasco. La información obtenida nos permitió, por un lado, conocer la labor docente y por otro la responsabilidad de los estudiantes para contribuir en el establecimiento de criterios uniformes para su evaluación cognitiva correspondiente (ver anexo N^o. 01).*
- ☞ **Las pruebas de rendimiento:** *este instrumento lo constituye la pre prueba y post prueba (ver anexo N^o. 03), su elaboración fue realizado teniendo en cuenta los procesos de desarrollo de la metodología del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación, asimismo la prueba de rendimiento consta de 10 ítems con diferentes grados de dificultad como: nivel básico, intermedio y avanzado, cuya validez se logró mediante el juicio de expertos de docentes de la Escuela de Postgrado y la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Dra. Eva Elsa CONDOR SURICHAQUI, Dr. Rudy CUEVAS CIPRIANO, Dra. Roció Edith LUIS VASQUEZ, Dr. Fuster PALMA ALVINO y el Dr. Rómulo Víctor CASTILLO*

ARELLANO. Donde los expertos opinaron que los ítems de la prueba de rendimiento responden a los objetivos de la investigación, entonces afirmamos que la post prueba posee valides de estructura y contenido.

4.10. Validez y confiabilidad de los instrumentos

4.10.1. Validez

La validez de contenido de los instrumentos se realizó por el método de juicio de expertos y se corrobora con la validación del instrumento cuestionario mediante el juicio de expertos:

Tabla 1
Validación por jueces expertos del instrumento de Aprendizaje basado en problemas

Aspectos de validación						
Criterios	Informantes					Total
	1	2	3	4	5	
1- Claridad	75%	80%	75%	75%	75%	380
2- Objetividad	75%	80%	75%	75%	75%	380
3- Actualidad	75%	80%	75%	75%	75%	380
4- Suficiencia	75%	80%	75%	75%	75%	380
5- Intencionalidad	75%	80%	75%	75%	75%	380
6- Consistencia	75%	80%	75%	75%	75%	380
7- Coherencia	75%	80%	75%	75%	75%	380
8- Metodología	75%	80%	75%	75%	75%	380
9- Pertinencia	75%	80%	75%	75%	75%	380
10-Organización	75%	80%	75%	75%	75%	380
Total promedio de validación						3800

Fuente: Fichas de validación de los Jueces expertos.

$$\%V = \frac{\Sigma Pt}{N} = \frac{3800}{50} = 76\%$$

Tabla 2
Validez del instrumento de Rendimiento Académico

Aspectos de validación						
Criterios	Informantes					Total
	1	2	3	4	5	
1- Claridad	80%	85%	75%	80%	75%	395
2- Objetividad	80%	85%	75%	80%	75%	395

3- Actualidad	80%	85%	75%	80%	75%	395
4- Suficiencia	80%	85%	75%	80%	75%	395
5- Intencionalidad	80%	85%	75%	80%	75%	395
6- Consistencia	80%	85%	75%	80%	75%	395
7- Coherencia	80%	85%	75%	80%	75%	395
8- Metodología	80%	85%	75%	80%	75%	395
9- Pertinencia	80%	85%	75%	80%	75%	395
10- Organización	80%	85%	75%	80%	75%	395
Total promedio de validación						3950

Fuente: Fichas de validación de los Jueces expertos.

$$\%V = \frac{\Sigma Pt}{N} = \frac{3950}{50} = 79\%$$

4.10.2. Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad se calculó por el coeficiente de alpha de Crombach y los resultados obtenidos fueron:

Este análisis se realizó con la finalidad de medir el grado de consistencia interno de los resultados y, por ende, el nivel de confiabilidad del instrumento. Para ello se calculó el coeficiente Alfa de Crombach para ambos instrumentos, cuyos resultados se detallan a continuación:

Tabla 1

Confiabilidad de la variable Aprendizaje Basado en Problemas

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach ,822	N de elementos 17
--	------------------------------------

Fuente: Base de datos de la investigación.

De acuerdo al resultado obtenido a través del análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de 0.822, según la tabla que se muestra, se determina que los datos tienen una consistencia interna alta, que cumple con lo que se pretende demostrar con la investigación.

Tabla 2

Confiabilidad de la variable Rendimiento Académico

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,793	13

Fuente: Base de datos de la investigación

De acuerdo al resultado obtenido a través del análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach de 0.793, según la tabla que se muestra, se determina que los datos tienen una consistencia interna alta, que cumple con lo que se pretende demostrar con la investigación.

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. PROCEDIMIENTO DEL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.

Para el desarrollo del aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC – 2017. se tuvo en consideración lo siguiente:

- 1. Se inició con la solicitud de autorización ante el Director de la Escuela de Profesional de Educación Secundaria de la UNDAC de Cerro de Pasco, para el desarrollo de la investigación.*
- 2. Se elabora la propuesta de investigación la misma que se mejoró y fue aprobada para su desarrollo.*
- 3. Se validó la propuesta a través de la aplicación a un grupo piloto y se determinó la confiabilidad y la validez de los instrumentos de*

investigación (encuesta y la prueba de rendimiento - pre prueba y post prueba)

4. *Se aplicó una encuesta a los estudiantes del grupo de trabajo, con la finalidad de obtener información de la apreciación personal y del desempeño de los docentes.*
5. *Se inicia con el desarrollo de la propuesta de investigación en los estudiantes, que duro 12 semanas con el grupo de trabajo.*
6. *Se aplicó el pre prueba a la muestra de estudio durante una sesión de clase con una duración de 90 minutos.*
7. *Durante el experimento se observó el desarrollo del proceso de aprendizaje de los contenidos previstos con el grupo de trabajo en el proceso de experimentación.*
8. *Se aplicó la post prueba al término del proceso de experimentación, con una duración de 90 minutos.*
9. *Se calificaron la prueba de rendimiento (pre prueba y post prueba), la misma que se presentan utilizando la estadística descriptiva, las frecuencias absolutas y porcentuales, del grupo de trabajo de experimentación.*
10. *Se analizaron los resultados haciendo uso de la estadística descriptiva e inferencial, con ayuda del paquete estadístico SPSS 18.0*
11. *Finalmente se redactó el informe final de investigación con la orientación del asesor*

5.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

En los siguientes cuadros y gráficos que a continuación muestran los resultados obtenidos antes y después del experimento sobre el desarrollo del aprendizaje basado y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017.

5.2.1. Resultados de la aplicación de la pre prueba:

Se aplicó la pre prueba a los estudiantes del grupo de trabajo de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC - 2017, el que presentamos en cuadros de frecuencia, las estadísticas descriptivas y gráficas respectivas.

Cuadro N° 03: Resultados de las notas obtenidos por los estudiantes escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC – 2017.

NOTAS	f_i	F_i	h_i	p_i %	P_i %
6	10	10	0,20	20,0	20,0
8	12	22	0,24	24,0	44,0
9	10	32	0,20	20,0	64,0
10	8	40	0,16	16,0	80,0
11	5	45	0,10	10,0	90,0
12	5	50	0,10	10,0	100,0
Total	50		1,00	100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación pre prueba.

En el cuadro anterior se observa claramente que existe mayor porcentaje de estudiantes desaprobados que representa el 80,0 % de la muestra de estudio, solo 20,0 % han aprobado la pre prueba; es decir en promedio están desaprobados.

Cuadro N° 04: El siguiente cuadro muestra los resultados estadísticos de la aplicación de la pre prueba del grupo de trabajo.

ESTADÍSTICOS	PUNTAJE OBTENIDO
---------------------	-------------------------

N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		8,75
Mediana		8,50
Moda		8
Desviación estándar		1,916
Varianza		3,671
Mínimo		6
Máximo		12
Suma		175

Fuente: Resultados de la aplicación pre prueba.

Como se puede observar en el cuadro la mínima nota alcanza por los estudiantes es de 06 esta nota lo obtuvieron cuatro estudiantes, la nota máxima es de 12 esta nota lo obtuvieron dos estudiantes, las notas están concentrados con respecto al valor central de la media, porque la desviación estándar es de 1,916. Asimismo, la nota que más se repite es 08 del mismo modo la nota promedio de los estudiantes es de 8,75 lo que significa que no superan la nota mínima aprobatoria de 11; es decir en promedio están desaprobados.

5.2.2. Resultados de la aplicación de la post prueba:

Después de la experimentación del desarrollo del aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC – 2017, presentamos en cuadros de frecuencia, las estadísticas descriptivas y gráficas respectivas.

Cuadro Nº 05: Resultados de la nota obtenidos por los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC – 2017

NOTAS	f_i	F_i	h_i	$p_i \%$	$P_i \%$
8	2	2	0,04	4,0	4,0

9	2	4	0,04	4,0	8,0
10	2	6	0,04	4,0	12,0
11	8	14	0,16	16,0	28,0
12	10	24	0,20	20,0	48,0
13	8	32	0,16	16,0	64,0
14	10	42	0,20	20,0	84,0
16	8	50	0,16	16,0	100,0
Total	50		1,00	100,0	

Fuente: Resultados de la aplicación post prueba.

En el cuadro anterior se observa claramente que todavía existen estudiantes desaprobados que representa el 30,0 % de la muestra de estudio, el 70,0 % han aprobado la post prueba; es decir en promedio están aprobados.

Cuadro N° 06: El siguiente cuadro muestra los resultados estadísticos de la aplicación de la post prueba del grupo control.

ESTADÍSTICOS		PUNTAJE OBTENIDO
N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		11,85
Mediana		12,00
Moda		14
Desviación estándar		2,412
Varianza		5,818
Mínimo		8
Máximo		16
Suma		237

Fuente: Resultados de la aplicación post prueba.

Como se puede observar en el cuadro la mínima nota alcanza por los estudiantes es de 08 esta nota lo obtuvieron dos estudiantes, la nota máxima es de 16 esta nota también lo obtuvieron dos estudiantes, las notas están concentrados con respecto al valor central de la media, porque la desviación estándar es de 2,412. Asimismo, la nota que más se repite es 14 del mismo modo la nota

promedio de los estudiantes es de 11,85 lo que significa que superan la nota mínima aprobatoria de 11; es decir en promedio están aprobados.

5.2.3. Resultados de la observación del desarrollo de capacidades:

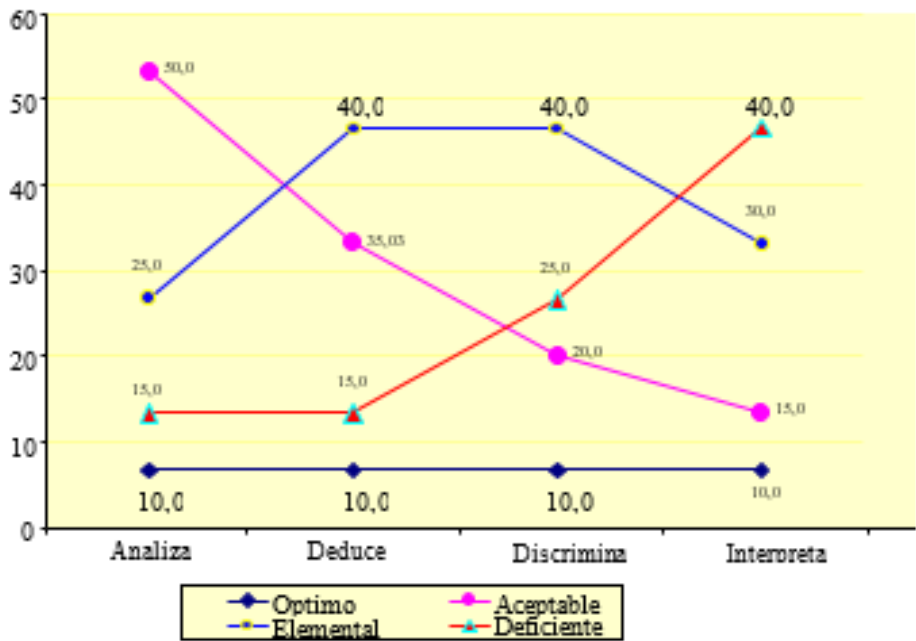
A través del desarrollo del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes del grupo de trabajo se buscó motivar la curiosidad científica, la creatividad, el rigor en la solución y el desarrollo de capacidades donde los estudiantes presentaron diversas situaciones, realizaron actividades individuales y grupales, exposición, discusión, y finalmente se realizaron comentarios con la participación del docente, a través de cuatro criterios (Óptimo, Aceptable, Elemental y Deficiente), que a continuación presento el resultado del diagnóstico antes y después de la aplicación de la prueba de rendimiento.

Resultados del desarrollo de capacidades en los estudiantes, antes de haber aplicado la variable independiente.

VALORACIÓN	CAPACIDADES							
	Analiza		Deduce		Discrimina		Interpreta	
<i>Óptimo</i>	8	10,0%	6	10,0%	6	10,0%	6	10,0%
<i>Aceptable</i>	23	50,0%	19	40,0%	15	30,0%	9	15,0%
<i>Elemental</i>	12	25,0%	17	35,0%	17	35,0%	15	30,0%
<i>Deficiente</i>	7	15,0%	8	15,0%	12	25,0%	19	40,0%
TOTAL	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0

Fuente: Resultados del pre test.

Gráfico N° 01:

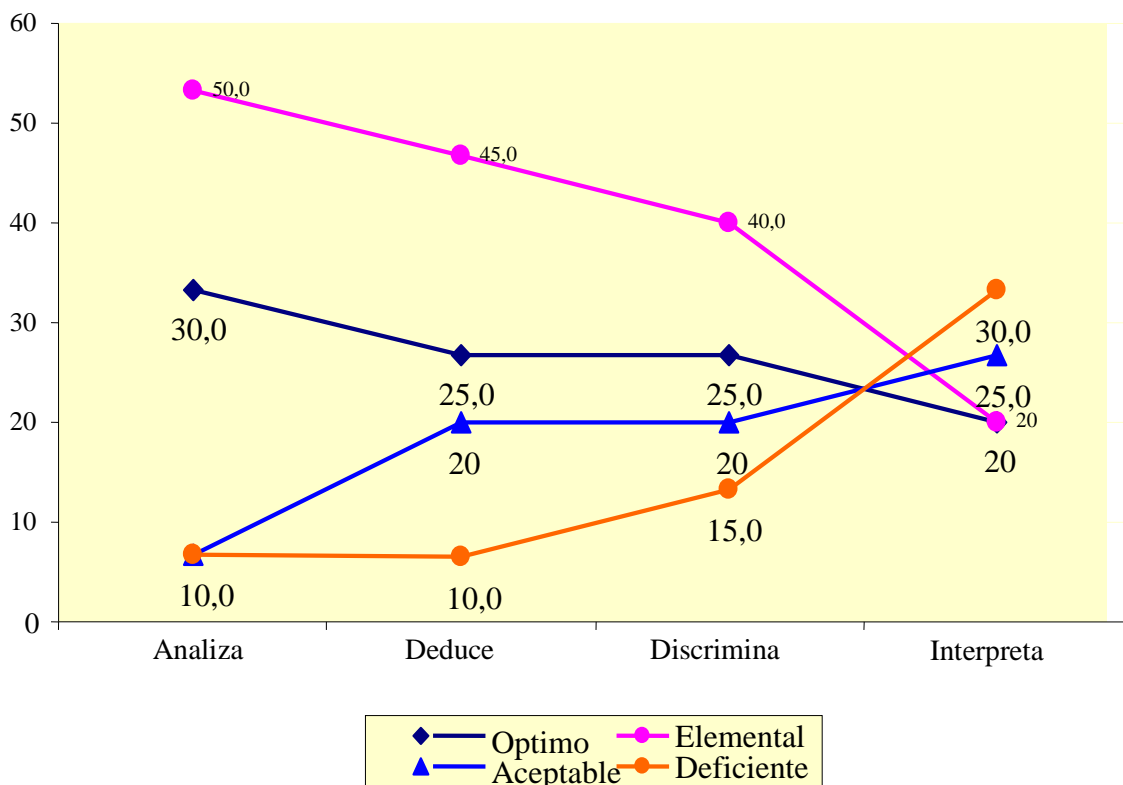


Resultados del desarrollo de capacidades en los estudiantes, después de haber desarrollado la variable independiente.

VALORACIÓN	CAPACIDADES							
	Analiza		Deduce		Discrimina		Interpreta	
Optimo	14	30,0%	12	25,0%	12	25,0%	10	20,0%
Aceptable	7	10,0%	11	20,0%	11	20,0%	13	25,0%
Elemental	23	50,0%	21	45,0%	19	40,0%	11	20,0%
Deficiente	6	10,0%	6	10,0%	8	15,0%	15	35,0%
TOTAL	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0

Fuente: Resultados del post test

Gráfico N° 02:



5.3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Con el propósito de probar las hipótesis planteado en el trabajo de investigación se ha aplicado una prueba en dos momentos: antes y después de la aplicación de la variable independiente X: el aprendizaje basado en problemas, el resultado de la aplicación se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 07: Estadísticos obtenidos en la aplicación de la pre prueba y post prueba según los grupos establecidos.

GRUPOS	PRE PRUEBA			POST PRUEBA			DIFERENCIA	
	N	\bar{x}	σ	N	\bar{x}	σ	N	\bar{x}
II SEMETRE	50	8,75	1,91 6	50	11,8 5	2,412	00	3,10
Total	50			50			00	

Fuente: Resultados del pre test y post test.

- ☞ Como se puede observar en el cuadro anterior la diferencia entre los resultados de la pre prueba y la post prueba de la media de los puntajes obtenidos es significativa siendo de 3,10 puntos.
- ☞ La desviación típica de la pre prueba y post prueba, nos permite afirmar que los puntajes obtenidos por los estudiantes del grupo de trabajo, se encuentran relativamente cerca al valor central.
- ☞ Los puntajes alcanzados por los estudiantes del grupo de trabajo de la aplicación de la pre prueba es de 06 a 12 puntos y de la aplicación de la post prueba es de 08 a 16, por lo que son superiores, por lo que podemos afirmar que la aplicación del aprendizaje basado en problemas mejoro el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017.

5.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

- ☞ A continuación, presentamos algunos resultados de la encuesta realizada a los estudiantes del grupo de trabajo de la escuela de formación profesional de educación secundaria – UNDAC 2017, después de haber desarrollado la aplicación del aprendizaje basado en problemas y su interpretación.

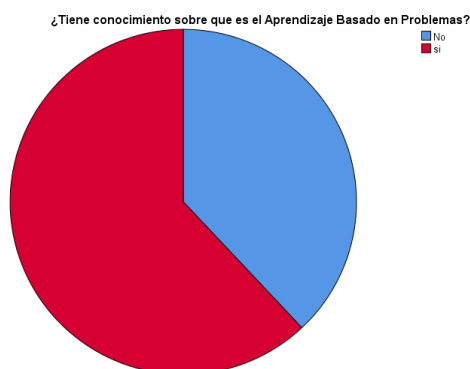
Cuadro Nº 01

¿Tiene conocimiento sobre que es el Aprendizaje Basado en Problemas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	No	19	38,0	38,0	38,0
	si	31	62,0	62,0	100,0

Total	50	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Fuente: Resultado de la encuesta



Interpretación: La mayoría de encuestados que son 31 estudiantes que representan al 62,0% afirman que **si** tienen conocimientos sobre el aprendizaje basado en problemas y solo 19 estudiantes que representan el 38,0% refieren que **no** conocen sobre la metodología del aprendizaje basado en problemas.

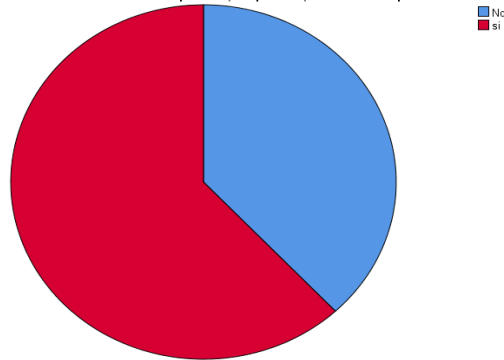
Cuadro Nº 02

¿Se le hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos como: Mapas conceptuales, esquemas, cuadros sinópticos?

Válido	Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	No	si			
	19	31	38,0	38,0	38,0
			62,0	62,0	100,0
Total	50		100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta

¿Se le hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos como: ¿Mapas conceptuales, esquemas, cuadros sinópticos?



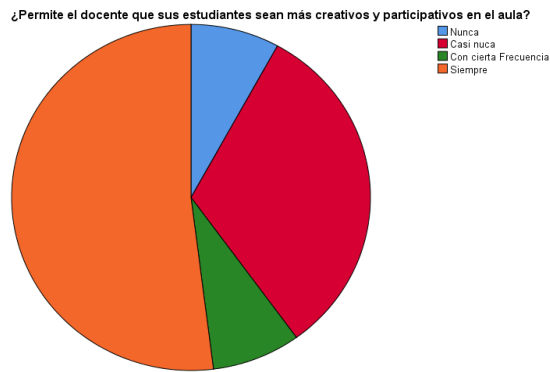
Interpretación: En el cuadro se observa que a la mayoría de los encuestados que son 31 estudiantes que representan el 62,0% **si** les hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos y solo 19 estudiantes 38,0% responde que **no** se les hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos.

Cuadro N° 03

¿Permite el docente que sus estudiantes sean más creativos y participativos en el aula?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	8,0	8,0	8,0
	Casi nunca	16	32,0	32,0	40,0
	Con cierta Frecuencia	4	8,0	8,0	48,0
	Siempre	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta



Interpretación: La mayoría de encuestados que son 26 estudiantes que representan al 52,0% afirman que el docente **siempre** permite que sus estudiantes sean más creativos y participativos en el aula, 16 estudiantes que representan el 32,0% afirman que **casi nunca**, 4 que representan el 8,0% afirman que **con cierta frecuencia** y otros 4 estudiantes que representan 8,0% afirman que **nunca** el docente permite que sus estudiantes sean más creativos y participativos en el aula.

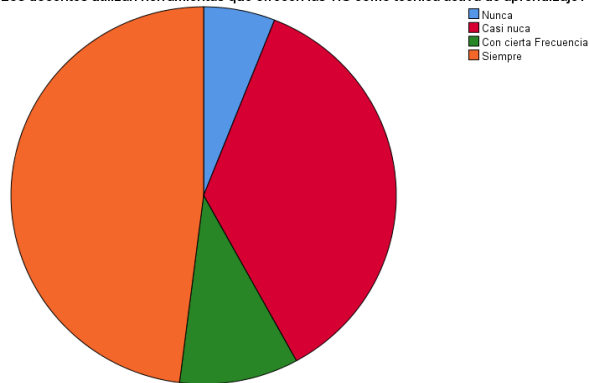
Cuadro Nº 04

¿Los docentes utilizan herramientas que ofrecen las TIC como técnica activa de aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	6,0	6,0	6,0
	Casi nunca	18	36,0	36,0	42,0
	Con cierta Frecuencia	5	10,0	10,0	52,0
	Siempre	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta

¿Los docentes utilizan herramientas que ofrecen las TIC como técnica activa de aprendizaje?



Interpretación La mayoría de encuestados que son 24 estudiantes que representan al 48,0% afirman que **siempre** los docentes utilizan herramientas que ofrecen las TIC como técnica activa de aprendizaje, 18 estudiantes que representan al 36,0% **casi nunca**, 5 estudiantes que representan el 10,0% afirman que **con cierta frecuencia** y 3 estudiantes que son el 6,0% afirman que **nunca** los docentes utilizan herramientas que ofrecen las TIC como técnica activa de aprendizaje

Cuadro Nº 05
¿Cómo considera las clases del docente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regular	10	20,0	20,0	20,0
Buena	11	22,0	22,0	42,0
Excelente	29	58,0	58,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta



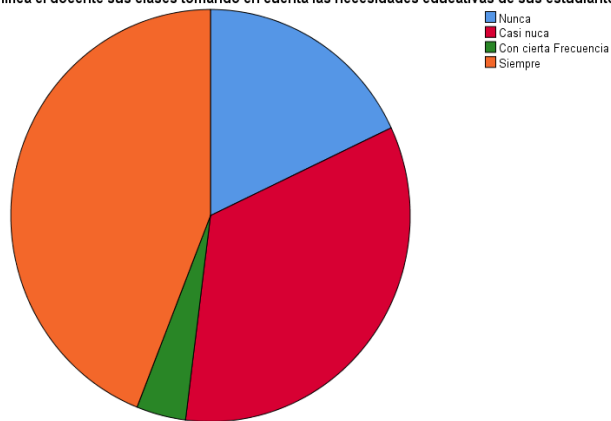
Interpretación La mayoría de encuestados que son 29 estudiantes que representan al 58,0% afirman que la clase del docente es **excelente**, 11 estudiantes que representan el 22,0% consideran como **buena** la clase del docente y 10 estudiantes que representan el 20,0% consideran como **regular** la clase del docente.

Cuadro N° 06
¿Planifica el docente sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	9	18,0	18,0	18,0
Casi nunca	17	34,0	34,0	52,0
Con cierta Frecuencia	2	4,0	4,0	56,0
Siempre	22	44,0	44,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta

¿Planifica el docente sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes?



Interpretación La mayoría de encuestados que son 22 estudiantes que representan al 44,0% afirman que **siempre** el docente planifica sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes, 17 estudiantes que representan el 34,0% afirman que **casi nunca**, 9 estudiantes que representan al 18,0% afirman que **nunca** y 2 estudiantes que son el 4,0% afirman que con **cierta frecuencia** que el docente planifica sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes.

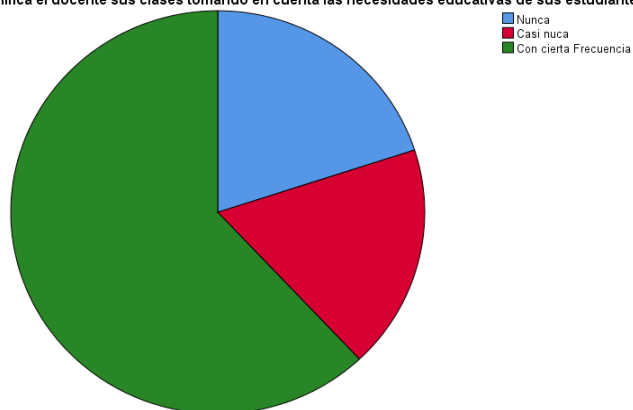
Cuadro N° 07

¿El docente te ayuda a identificar e implementar técnicas en las que el grupo pueda funcionar mejor.?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	20,0	20,0	20,0
	Casi nunca	9	18,0	18,0	38,0
	Con cierta Frecuencia	31	62,0	62,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta

¿Planifica el docente sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes?



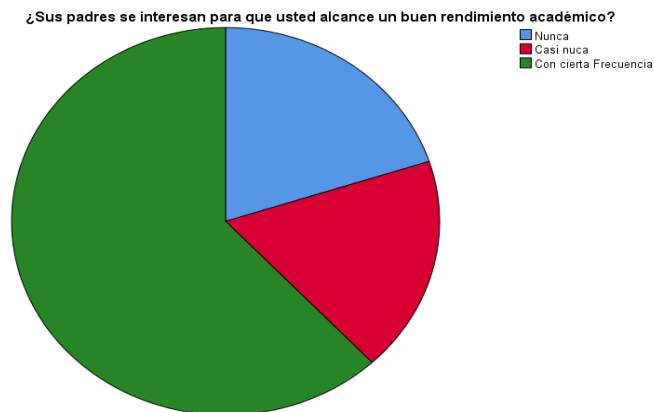
Interpretación: La mayoría de encuestados que son 31 estudiantes que representan al 62,0% afirman el docente **cierta frecuencia** le ayuda a identificar e implementar técnicas en las que el grupo pueda funcionar mejor, 10 estudiantes que representan el 20,0% dicen **nunca** y 9 estudiantes que representan al 18,0% afirman que **casi nunca** el docente le ayuda a identificar e implementar técnicas en las que el grupo pueda funcionar mejor.

Cuadro Nº 08

¿Sus padres se interesan para que usted alcance un buen rendimiento académico?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	10	20,0	20,0	20,0
Casi nunca	9	18,0	18,0	38,0
Con cierta Frecuencia	31	62,0	62,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta



Interpretación: La mayoría de encuestados que son 31 estudiantes que representan al 62,0% afirman que **con cierta frecuencia** sus padres se interesan para que alcancen un buen rendimiento académico, 10 estudiantes que representan el 20,0% afirman que **nunca** y 9 estudiantes que representan el 18,0% refieren **que casi nunca** sus padres se interesan para que alcancen un buen rendimiento académico.

Cuadro Nº 09

¿El docente utiliza métodos para desarrollar las capacidades como trabajo en equipo, investigación, creatividad, etc. y mejorar el rendimiento académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	6,0	6,0	6,0
	Casi nunca	19	38,0	38,0	44,0
	Con cierta Frecuencia	4	8,0	8,0	52,0
	Siempre	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta



Interpretación: La mayoría de encuestados que son 24 estudiantes que representan al 48,0% afirman que **siempre** el docente utiliza métodos para desarrollar las capacidades como trabajo en equipo, investigación, creatividad, etc. y mejorar el rendimiento académico, 19 estudiantes que son el 38,0% refieren que **casi nunca**, 4 estudiantes que representan el 8,0% dicen con **cierta frecuencia** y 3 estudiantes que representan el 6,0% afirman que **nunca** el docente utiliza métodos para desarrollar las capacidades como trabajo en equipo, investigación, creatividad, etc. y mejorar el rendimiento académico

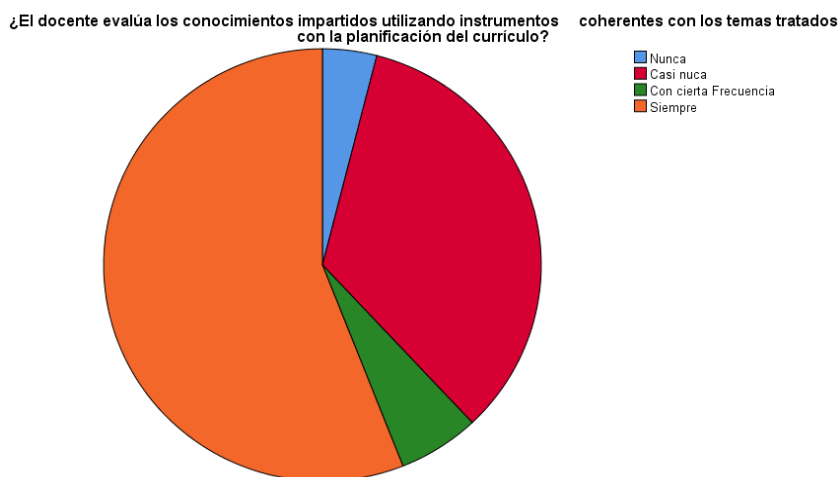
Cuadro Nº 10

¿El docente evalúa los conocimientos impartidos utilizando instrumentos coherentes con los temas tratados con la planificación del currículo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	4,0	4,0	4,0
	Casi nunca	17	34,0	34,0	38,0
	Con cierta Frecuencia	3	6,0	6,0	44,0

Siempre	28	56,0	56,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Resultado de la encuesta



Interpretación: La mayoría de encuestados que son 28 estudiantes que, representan al 56,0% afirman que **siempre** el docente evalúa los conocimientos impartidos utilizando instrumentos coherentes con los temas tratados con la planificación del currículo, 17 estudiantes que representan el 34,0% opinan que **casi nunca**, 3 estudiantes que representan el 6,0% opinan que **con cierta frecuencia** y 2 estudiantes que representan el 4,0% opinan que **nunca** el docente evalúa los conocimientos impartidos utilizando instrumentos coherentes con los temas tratados con la planificación del currículo.

5.5. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS DE ESTUDIO.

Para probar las hipótesis, se analizaron teniendo en cuenta el diseño de investigación establecido, el resultado de la muestra de estudio y las hipótesis estadísticas, a través de la comparación de muestras

independientes y dependientes del grupo de trabajo en experimentación.

Para la verificación de la prueba de hipótesis se aplicó la prueba *t*-student tanto para datos relacionados, con un nivel de significación de 0,05 ó 95 % de confiabilidad ($\alpha = 0,05_{2 \text{ colas}}$).

Contrastación de hipótesis del grupo de trabajo antes y después de haber aplicado la variable independiente:

***H*₀:** La no aplicación del método de aprendizaje basado en problemas influye positivamente en el rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017

$$(\mu_E = 0)$$

***H*₁:** La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas influye positivamente en el rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017

$$(\mu_E \neq 0).$$

Si se cumple los supuestos de *t*, entonces *t*₀. El estadístico adecuado, según los datos obtenidos en el siguiente cuadro.

Estadísticos de muestras relacionadas

Test del grupo experimental	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
<i>Pre prueba</i>	8,75	50	1,916	,428
<i>Post prueba</i>	11,85	50	2,412	,539

Correlaciones de muestras relacionadas

Test	N	Correlación	Sig.
<i>Pre prueba - Post prueba</i>	50	,971	,000

Prueba de muestras relacionadas

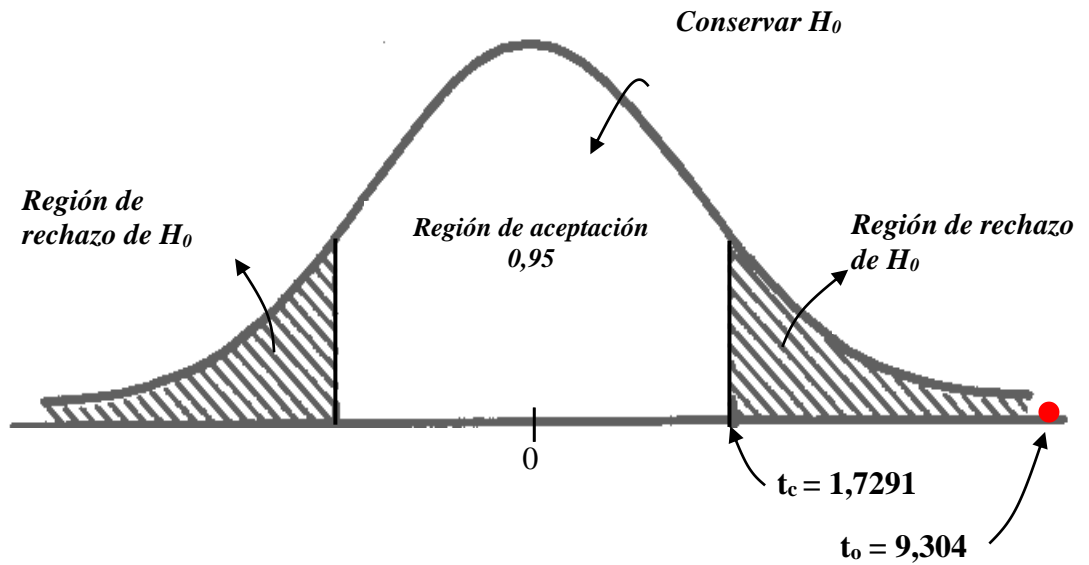
GRUPO DE TRABAJO	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
<i>Pre test y Post test</i>	3,100	,718	,161	3,436	2,764	9,304	19	,000

Los grados de libertad son $N - 1 = 50 - 1 = 49$ grados de libertad, de la tabla de valores críticos de la distribución de t-student con $\alpha = 0,05_{2 \text{ colas}}$ y de 19 grados de libertad es:

$$t_{crit.} = \pm 1,7291$$

Tomando la decisión con respecto al análisis estadístico de los datos obtenidos se tiene que como $|t_o| = 9,304| > |t_c| = 1,7291|$; por lo tanto rechazamos la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alterna (H_1) y concluimos afirmando que, "Existe diferencias estadísticamente significativas entre las medias obtenidos antes y después de haber desarrollado la metodología del aprendizaje basado en problemas en

el desarrollo de capacidades y el rendimiento académico en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017”, en los estudiantes del grupo de trabajo en proceso de experimentación.



CONCLUSIONES

A continuación, exponemos las conclusiones obtenidos en la presente investigación, como respuestas a las preguntas de investigación planteadas, asimismo se expone los resultados de los objetivos de la investigación y finalmente se contrastan las hipótesis planteadas en la investigación.

- 1. La aplicación del aprendizaje basado en problemas, nos permite afirmar que los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, relacionan los conocimientos teóricos con la práctica en los procesos de aprendizaje, comunican su resultado con facilidad y finalmente transfieren a otros contextos. Un sustento importante para esta conclusión está en la “Ciencia Cognitiva” (Lakoff y Núñez, 2000), según la cual las estructuras que construyen las personas tienen su origen en el desarrollo de los procesos cognitivos para lograr el desarrollo de capacidades y en consecuencia mejora el Rendimiento Académico.*
- 2. La aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, respecto al Rendimiento Académico es satisfactorio así lo demuestran los resultados, durante el proceso de desarrollo de las temáticas en la asignatura de Realidad Nacional, el grupo de trabajo mejoró*

significativamente el desarrollo de sus capacidades de: Analiza, Deduce, Discrimina, e Interpreta, etc. Es así que se observa claramente un incremento en las capacidades de Analiza en los estudiantes, en el nivel óptimo pasaron de un 10,0% a un 30,0%; en la capacidad de deduce en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 25,0%; en la capacidad de discrimina en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 25,0% y en la capacidad de interpreta en el nivel óptimo pasaron de 10,0% a 20,0%; Nuestra experiencia empírica, guiada hacia el desarrollo del aprendizaje basado en problemas, nos permite afirmar que los resultados proporcionan información significativa sobre la mejora del Rendimiento Académico en los estudiantes.

3. *Con la aplicación del Aprendizaje basado en Problemas en los estudiantes del de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, existen diferencias significativas en el rendimiento académico porque los resultados de la pre prueba fue en promedio de 8,75 puntos y las notas de ellos se dispersan en promedio de 1,916 puntos con respecto a la media aritmética, mientras que los resultados de la post prueba fue en promedio de 11,85 puntos y las notas de ellos se dispersan en promedio de 2,412 puntos con respecto al valor central, es deducir se evidencia un avance significativo de 3,10 puntos en promedio.*

4 *El desarrollo de la Aplicación del aprendizaje Basado en Problemas*

en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, es significativo, ya que los resultados de la contrastación de hipótesis lo demuestran para el que se utilizó la prueba t-student, obteniendo los siguientes resultados que $|t_o| = 9,304| > |t_c| = 1,7291|$; Por lo tanto los resultados del rendimiento académico de los estudiantes ha mejorado significativamente el rendimiento académico.

- 5 Podemos afirmar que, con el desarrollo del aprendizaje basado en problemas se obtuvo mayor éxito en el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de formación profesional de educación secundaria de la UNDAC 2017, asimismo conduce a la independencia de criterio y competencia de habilidades por que promueve en los estudiantes la capacidad de dirigir su propio entendimiento a través de la comprobación (conducta cognitiva).*

RECOMENDACIONES

A continuación, presentamos algunas recomendaciones que pueden ser de utilidad para estudios posteriores en cualquier nivel educativo de las instituciones educativas.

- 1. Diseñar y desarrollar diferentes metodológicas activas como el ABP en el proceso de la enseñanza – aprendizaje en diversos niveles del sistema educativo y en diferentes realidades sociales para mejorar las capacidades cognitivas de los estudiantes.*
- 2. A mis colegas docentes concientizarnos mutuamente que nuestra misión como maestro es aplicar metodologías actuales de enseñanza aprendizaje y dejar la educación tradicional como un paso importante en la evolución de la pedagogía moderna.*
- 3. Empoderar a los estudiantes del nivel superior sobre la importancia de profundizar en los orígenes de cada problema que ellos se plantean*
- 4. Aplicar la propuesta experimental desde nuestra casa superior de estudios y extrapolar sus ventajas en las diferentes instituciones de distritos, provincias y regiones del país, el cual permita conocer objetivamente la efectividad de dicha estrategia de trabajo en el proceso de la enseñanza - aprendizaje de las diferentes áreas de estudio del currículo del sistema educativo peruano.*
- 5. Diseñar unidades didácticas sobre la enseñanza - aprendizaje utilizando los múltiples recursos educativos disponibles en el mercado*

el cual permita que los estudiantes se interesen en aprender, asimismo promover el desarrollo de las áreas de estudio de formación y capacitación de docentes en ejercicio en el uso y manejo de las herramientas educativas, donde incluyan el desarrollo de capacidades partiendo de un nivel elemental para llegar al nivel óptimo en la educación superior.

BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, P. (2002); Manual Pedagógico para Docentes y Directores, Editorial INKARI E.I.R.L. Tercera Edición, Lima.
- Barrows, H.S. (1986). A Taxonomy of problem-based learning methods, en Medical Education, 20/6, 481–486. –
- Briceño, L. (2003); Papel de la Educación en el desarrollo económico Y ,Social.
- Camones, G. (1995); Metodología de la Investigación Científica. Primera Edición.
- Cano, S. (2005). Aprendizaje Basado en Problemas: de la teoría a la práctica. Fundamentos de la técnica ABP. Trillas. México.
- Carrasco, J. (2005). La recuperación educativa. España: Anaya.
- Chadwick P. (1979) Rendimiento académico
- Crisólogo A. (2001); Evaluación Educacional, Editorial Universitaria UNE, Lima – Perú.
- Cuba, A. (1992) “Psicología del Aprendizaje” Editorial Universidad José F. Sánchez Carrión. Huacho – Perú.
- Díaz Barriga, F. (2005). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill.
- Driscoll, M. (1994) Psicología del Aprendizaje. Allyn and Bacon, Boston.
- Escribano, A. (2008). El aprendizaje basado en problemas [ABP]: una propuesta metodológica en educación superior. Madrid: Narcea.

- Flores, J. (1999); La Investigación Educacional; Edit. Dissire, Lima – Perú.
- García, L. (1988). Rendimiento Académico y Abandono en la Educación Superior a Distancia.
- González, M. y I. Ramírez (2011), La formación de competencias profesionales: un reto en los proyectos curriculares universitarios. Odiseo, Revista Electrónica de Pedagogía, 8(16), (2011).
- Guevara, B. (1998); Evaluación Educacional: Un Enfoque Dialéctico, Edic. Pensamiento y Acción.
- Hernández S. Roberto - Carlos Sampieri C. Y Pilar Baptista L. (2002); Metodología De La Investigación; McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORE S.A. México.
- Lozada, G. (1999); Estrategias Metacognitivas en Lectoescritura: una propuesta constructivista. Trujillo, Venezuela. Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt". Trujillo.
- Martín, E., Gestión de instituciones educativas inteligentes, Universidad Complutense de Madrid – ED. Mc Graw Hill 2001 – España
- Mayor y Cal, L (2005). Aprendizaje Basado en Problemas: de la teoría a la práctica. Fundamentos de la técnica ABP. Trillas. México. 2005.
- Ministerio De Educación (2005); Unidad de Medición de la Calidad Educativa, Suplemento Contratado/Domingo 13 de noviembre del 2005, Lima – Perú.

Ministerio de Educación, Glosario de Términos de Planificación y Administración de Educación.

Miranda, D. (2011). Experiencia de aplicación del ABP para la redacción de textos argumentativos en estudiantes de la Universidad Nacional de Tumbes. Revista digital de investigación en Docencia Universitaria.

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

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

Piscoya, L. (1995); Investigación científica y Educacional; Edit. Mantaro. Lima – Perú.

Pizarro R; Clark S; Toledo M Y Muñoz M. (1997). Síntesis y evaluación experimental simultáneas de automaticidad en lectura y currículo del hogar: dos metodologías potenciales del rendimiento académico lector

Pizarro, R. (2005). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Pozo, J. (1994). Teorías Cognitivas del Aprendizaje, Morata, Madrid.

- Pribram, K. (1991); Cerebro y Percepción: Teoría Holográfica del Cerebro. Lawrence Erlbaum, Mahwah, Nueva Jersey.
- Prieto, A., Diaz, D., Lacasa, E., & Hernandez, M. (2008). Variantes metodológicas del ABP. España: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- Ramírez R. (1997) Adaptación de las guías de trabajo y los documentos como recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Ministerio de Educación Nacional, Secretaría de Educación Departamental del Valle del Cauca, Centro Administrativo de Servicios Docentes (CASD). Universidad del Valle. Cali, julio de 1997.
- Rossi, E. (1191); Evaluación de la Educación, Ediciones E.R. Lima – Perú.
- Salazar, C. (2002); Manual del Capacitador Docente, Editorial INKARI E.I.R.L. Segunda Edición, Lima – Perú.
- Salinas D. (1997) La evaluación no es un callejón sin salida. En Cuadernos de Pedagogía N° 259, junio.
- Sánchez, S. (1983); Diccionario de las Ciencias de la Educación. Tomo I y II, Edit. Santillana. S.A.
- Sander, B. (1994); Gestión Educativa y Calidad de Vida en “La Educación”, Washington, DC. EE.UU.
- Santos G, Manuel A. Evaluación Educativa, Lima – Perú.
- Sastre, G (2005) Aprendizaje Basado en Problemas: de la teoría a la práctica. Fundamentos de la técnica ABP. Trillas. México.

Schunk, D. (1997); Teorías del Aprendizaje. Editorial Prentice Hall. México

Touron, J. (1999). Factores del rendimiento académico en la universidad.

Zambrano, L'. 2003. Estrategias de Estudio y Comprensión Lectora y su relación con el Desempeño del Futuro Docente. Cabimas, Venezuela. Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt".

Web sites visitados:

1. <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev30/gomez.htm>
Modelo de educación y pedagogías activas
2. http://www.aulaintercultural.org/article.php3?id_article=37
Tendencias actuales de la educación
3. http://www.profes.net/rep_documentos/Monograf/PTEI%20Papel_profesor.PDF
Función del profesor en el aula
4. http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
Informe UNESCO Delors
5. <http://www.observatoriodigital.net/bol196.htm>
Artículos diversos sobre educación
6. http://www.upsp.edu.pe/descargas/Docentes/Antonio/revista/02/3/1894_02304.pdf
Diferencias de pedagogía y otros

ANEXOS

ANEXO N° 02



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POST GRADO – SECCIÓN DOCTORADO

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE REALIDAD NACIONAL

DIMENSIONES	COMPONENTES	INDICADORES	ÍTEMS	%
I. Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudadanía. • Espacio geográfico, sociedad y economía. • Historia del Perú en el contexto mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los grupos sociales con características ancestrales. • Identifica los principios del desarrollo en el arte rupestre en las comunidades primitivas • Analiza las diversas formas de relieves en el territorio peruano • Analiza los factores de la que influyen en la biodiversidad peruana. 	10	50%
II. Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboran resúmenes destacando las manifestaciones culturales en las culturas pre incas. • En un cuadro comparativo analizan el proceso de evolución en el antiguo Perú. • Interpreta la concepción del espacio y tiempo en la cosmovisión andina a partir de un resumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan cambios y permanencias en los roles familiares. • Analiza el proceso de evolución de la democracia y los derechos humanos a lo largo de la historia. • Analiza información sobre la demografía peruana. • Interpreta la concepción del espacio y tiempo en la cosmovisión andina 	6	30%
III. Juicio Critico	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de los aportes culturales del antiguo Perú. • Plantea soluciones a los problemas de la contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica actividades positivas en relación a su familia. • Formula soluciones a los problemas de la contaminación. • Formula alternativas de solución aplicando 	4	20%

	<p><i>retomando experiencias ancestrales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Formula alternativas de solución aplicando los principios de reciprocidad y redistribución.</i> • <i>Critica sobre procesos de conquista en el continente americano.</i> • <i>contexto mundial.</i> 	<p><i>los principios de reciprocidad y redistribución.</i></p>		
TOTAL			20	100%

Anexo N° 03
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POST GRADO

SECCIÓN DOCTORADO



PRUEBA DE RENDIMIENTO ACADÉMICO
ASIGNATURA DE REALIDAD NACIONAL

Estimado estudiante, este cuadernillo de evaluación contiene 20 preguntas de selección múltiple. Responda cada una de ellas marcando una de las cuatro alternativas posibles, tenga presente que en todo el caso existe una sola respuesta correcta.

DATOS GENERALES

ESTUDIANTE :

SEMESTRE :

LUGAR :

PASCO – 2017

**PRUEBA DE RENDIMIENTO DE LA ASIGNATURA DE
REALIDAD NACIONAL**

Instrucciones: Este cuadernillo contiene 20 preguntas de selección múltiple:

- Responda cada una de ellas marcando una de las cuatro alternativas posibles, en todos los casos existe una sola respuesta correcta.
- Cada pregunta correcta tiene un valor de 1,0 punto.
- Para resolver la presente prueba tiene un tiempo de 90 minutos.

1. Los primeros peruanos ignoraban de la agricultura y la ganadería, pues se alimentaban con la caza, la recolección y la pesca (Economía Parasitaria o Economía Depredadora). En la actualidad todavía existen grupos sociales con estas características en nuestro País. Estas se encuentran en la región:
 - a) Costa o chala
 - b) Yunga
 - c) Quechua
 - d) Suni
 - e) selva
2. Los primeros pobladores en nuestro país en sus momentos de ocio se dedicaron a realizar pinturas rupestres que representan escenas de caza, probablemente con sentido mágico-religioso. Los animales pintados son, en su mayoría, guanacos. Estos restos fueron realizados en los yacimientos arqueológicos de:
 - a) Guitarreros
 - b) Chivateros
 - c) Pajjan
 - d) Toquepala
 - e) Lauricocha
3. La variedad de formas de relieve existentes en nuestro país tiene su origen en la acción de dos poderosas fuerzas. Las geológicas y las geográficas. Consecuencia de ello se tienen los puntos más notables como: la mayor altitud se encuentra en:
 - a) Lago Titicaca
 - b) Bayovar
 - c) Cañon de Cotahuasi
 - d) Huascarán
 - e) Ucayali
4. Por su ubicación geográfica, al Perú le corresponde un clima eminentemente tropical con precipitaciones abundantes, temperaturas altas y vegetación exuberante. Sin embargo, estas características se ven afectadas por la presencia de diversos fenómenos como: la presencia de masas de agua cálida, que circulan de Norte a Sur y que provoca lluvias en la Costa Norte. Esta corresponde a:
 - a) La Corriente oceánica peruana
 - b) El Anticiclón del Pacífico Sur
 - c) La Corriente del Niño
 - d) El Anticiclón del Pacífico Sur.
 - e) El Ciclón Ecuatorial
5. Son considerados los mejores textiles del Perú Antiguo. Utilizaron la lana, algodón, plumas, pelos; tintas indelebiles, decoración con figuras demoniacas y figuras geométricas.
 - a) Los Chavín
 - b) Los nazca
 - c) Los Tiahuanaco
 - d) Los Mochica
 - e) Los Chimú.
6. Los dibujos de las Pampas de Nazca es un complejo cultural que se encuentra entre los kilómetros 419 y 465 de la panamericana Sur, está formado por dibujos gigantescos que cubren un área de 350 km². Y con más de 10 mil líneas con figuras de animales, aves, plantas, seres humanos, figuras. Estas fueron estudiadas por:
 - a) Julio C. Tello
 - b) Toribio Mejia Xesspe
 - c) María Reich
 - d) Max Uhle
 - e) Pedro Cieza de León
7. El estado imperial del Tahuantinsuyo se formó a partir de la victoria frente a la Confederación de Estados Chancas en el año 1438. A partir de entonces el Imperio Inca

iniciaría una etapa de continua expansión de la mano del noveno inca.

- a) Manco Capac
- b) Capac Yupanqui
- c) Atahualpa
- d) Pachacutec
- e) Huayna Capac

8. En el estado Inca La conservación de alimentos se realizó mediante ingeniosas técnicas que permitió aprovechar mejor las proteínas y los compuestos minerales de los productos. Así por ejemplo el chuño para conservar la papa, al charqui, la cancha, etc. Todos estos eran almacenados en grandes depósitos donde se guardaba y almacenaba el excedente productivo. Eran recintos que contaban con canales de ventilación y sistemas de drenaje. Eran denominados:

- a) Chasquis
- b) Tambos
- c) Templos
- d) Colcas
- e) Chulpas

9. La Educación en el incanato: La característica fundamental es que era clasista, porque era discriminatoria, sólo era para las clases altas y servía para formar a los futuros administradores del imperio. Estos se llevaban a cabo en:

- a) Los templos
- b) En la casa imperial
- c) El aclla wasi
- d) El yachaywasi
- e) La panaca real

10. Durante la época colonial, la máxima autoridad. Debía dar cuenta de su gestión de modo minucioso al Rey; periódicamente se enviaban Visitadores a las colonias para informarse in situ de la marcha del virreinato; tal el caso del conocido Visitador Areche, de triste recordación durante la rebelión de Túpac Amaru en 1780 a quien mandó ejecutar de manera cruel. Al concluir su mandato presentaba sus Memorias y era sometido al "juicio de residencia" al final del cual era absuelto y felicitado o sancionado por la gestión realizada. Se refiere a:

- a) El oidor
- b) El Intendente
- c) El Corregidor
- d) El Virrey
- e) El Rey

11. En la época colonial existía autoridades indígenas, el Jefe de

comunidades, cuyo poder era vitalicio y hereditario. Era el nexo entre el Estado español y las masas indias. Gozaba de privilegios y prerrogativas, como exoneración tributaria, educación para sus hijos en la escuela de Caciques, salario y yanaconas. A cambio de esto, no duda en participar en la explotación de sus hermanos de raza, colaborando con el Corregidor en el cobro del tributo, reclutar indígenas para la mita y aplicar el reparto mercantil. Este era:

- a) El varayoc
- b) El Corregidor
- c) El cacique
- d) El intendente
- e) El amauta

12. Es el espacio geográfico o superficie terrestre en la cual el Estado ejerce su poder y autoridad. Este espacio se encuentra delimitado por las fronteras que separan la zona de jurisdicción entre estados soberanos. El espacio sobre el cual un Estado ejerce su autoridad comprende el suelo, el subsuelo, el espacio aéreo y el mar territorial. Nuestra Constitución señala que el territorio es inalienable (no es transferible a ningún otro Estado) e inviolable (no se admite la intervención de otro Estado en él). Este concepto hace referencia a:

- a) El Estado
- b) La Población
- c) El Territorio
- d) La Soberanía
- e) El Gobierno

13. Es la ley fundamental o norma legal que establece los derechos y deberes más importantes de la persona. Además, organiza el Estado y recoge las nociones básicas sobre cada uno de los elementos que lo componen: define el espacio territorial, establece los derechos, libertades y ámbitos de acción de la población, señala con claridad los límites de la acción estatal y establece los mecanismos para asegurar el mantenimiento de la legalidad o vigencia de la ley. Este concepto corresponde a:

- a) La carta Magna
- b) El código Estatal
- c) La Constitución
- d) Las Normas Legales
- e) El Estatuto

14. Tiene a su cargo la dirección administrativa del Congreso y de los debates que se realizan en el Pleno del mismo, de la Comisión Permanente y del Consejo Directivo, así como la representación oficial del Congreso en los actos protocolares. Está compuesta por el Presidente y tres Vicepresidentes. Esta instancia del Congreso es:

- a) El Pleno del Congreso
- b) El Consejo Directivo
- c) La Mesa Directiva
- d) La Junta de Portavoces
- e) Los Grupos Parlamentarios

15. En 1879 nuestro País sufrió una agresión armada que nos dejó con una la economía quedo en una situación de descalabro. Habíamos perdido territorio, habíamos sido despojados de nuestro principal producto de exportación (el salitre) y las pérdidas demográficas en algunas provincias fueron significativas. En lo que se refiere al sector productivo, se incendiaron varios trapiches prósperos y el 80% del ganado lanar fue destruido. Las minas de Arequipa y Puno fueron abandonadas, las de Huancavelica y Ancash quedaron sumidas y la producción de crudo de petróleo alcanzo el 33% de su valor en la pre guerra. En el sector externo, el volumen de las exportaciones cayó en 70%. Y en 1886 la deuda pública externa ascendió a 51 millones de libras esterlinas, un nivel 55 veces mayor a los ingresos fiscales de ese año. Esta lectura refiere a la guerra con:

- a) La Gran Colombia
- b) España
- c) Estados Unidos
- d) Chile
- e) Ecuador

16. Se les llama así porque son los productos que usualmente exportamos; estos productos se obtienen gracias a las actividades primarias (minería, agricultura, ganadería y pesca) y se venden como materias primas o insumos (cobre, oro, zinc, café, harina de pescado, etc.).

- a) Intercambio comercial
- b) Tratados comerciales
- c) Exportaciones
- d) Importaciones
- e) Exportaciones tradicionales.

17. Sendero Luminoso surgió en Ayacucho, un departamento signado por

la pobreza y el atraso; pero el movimiento no emergió del campo sino entre los sectores medios provinciales, grupos intelectuales vinculados con la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, incluso algunos de sus miembros pertenecían a las clases propietarias locales. Estaban dominados por el radicalismo político propio de las décadas del 60 y el 70, el cual se hizo muy visible en el sector educación, en todos sus niveles. Sendero captó sus más importantes adeptos entre los estudiantes de la misma Universidad, de cercano origen rural y de los colegios secundarios de la región. Esta agrupación estaba liderada por:

- a) Víctor Polay Campos
- b) Néstor Cerpa Cartolini
- c) José Carlos Mariátegui
- d) Abimael Guzmán Reynoso
- e) Oscar Ramírez Durand.

18. Es la capa que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo. Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, esta circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas.

- a) La Troposfera
- b) La hidrosfera
- c) La litosfera
- d) La atmosfera
- e) La biosfera.

19. Es la manifestación externa del respeto hacia los demás. Está formada por un conjunto de normas relacionadas con la convivencia, que tienden a evitar incomodidades entre las personas cuando se relacionan entre ellas. Este concepto corresponde a:

- a) Salud mental
- b) Normas de convivencia
- c) Urbanidad
- d) Respeto
- e) Obediencia

20. Las explosiones atómicas y fallas en los reactores contaminan el aire con partículas radioactivas, que se depositan en las plantas y en el agua, y con los alimentos pasan al ser humano y producen cáncer y alteraciones genéticas. Cantidades altas recibidas en fracciones pequeñas y espaciadas

producen efectos tardíos, como la leucemia, cánceres, cataratas y otros procesos degenerativos Chernóbil (1986) Fukushima (2011). Estos eventos causan contaminación del aire producido por:

- a) Emisión de humo*
- b) Emisión de aerosoles*
- c) Emisión de dióxido de carbono*
- d) Malos olores*
- e) Radiación atómica.*

Gracias por su colaboración, si todavía tienes tiempo revisa tus respuestas.

Anexo N° 04

**RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DE LA PRE PRUEBA Y POST DE
LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA UNDAC - 2017**

Nº ESTUDIANTE	PRE PRUEBA	POST PRUEBA
1	8	12
2	10	14
3	6	8
4	8	11
5	8	9
6	12	16
7	10	13
8	8	14
9	6	8
10	9	11
11	12	16
12	8	12
13	6	9
14	11	14
15	8	11
16	11	14
17	9	12
18	6	10
19	10	13
20	9	10
21	6	12
22	10	13
23	8	11
24	11	14
25	6	13
26	10	12
27	8	11
28	6	14
29	9	13
30	10	12
31	8	11
32	9	14
33	6	13
34	9	13
35	11	11
36	8	14
37	9	12
38	9	16
39	6	12
40	9	16
41	10	16
42	9	11
43	8	14
44	12	16
45	11	13
46	8	12
47	12	14
48	6	12
49	10	16
50	12	16

Anexo N° 05
ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA DE RENDIMIENTO.

**ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA DE RENDIMIENTO
DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DE LA
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA DE LA UNDAC - 2017**

N°	semestre	ITEM																				Puntaje Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2do	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	03	
2		1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	15
3		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	06
4		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	15
5		0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	06
6		0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
7		0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	07
8		1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	14
9		1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	07
10		1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	14

Fuente: Resultados de la aplicación de la prueba piloto

Coefficiente de correlación intraclass

	Correlación intraclass <i>a</i>	Intervalo de confianza 95%		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,144 ^b	,047	,407	4,363	9	171	,000
Medidas promedio	,771 ^c	,498	,932	4,363	9	171	,000

Modelo de efectos mixtos de dos factores en el que los efectos de las personas son aleatorios y los efectos de las medidas son fijos.

- a. Coeficientes de correlación intraclase de tipo C utilizando una definición de coherencia, la varianza intermedidas se excluye de la varianza del denominador.
- b. El estimador es el mismo, ya esté presente o no el efecto de interacción
- c. Esta estimación se calcula asumiendo que no está presente el efecto de interacción, ya que de otra manera no es estimable.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,665	,672	20

Anexo N° 06

FORMULAS ESTADÍSTICAS USADAS EN LA INVESTIGACIÓN

Para la Validación de Instrumentos:

- a) **Para la Prueba Piloto.** - La Prueba de Kruder-Richardson 21 (KR_{21}).

$$r = \frac{K \sigma^2 - \bar{x} (K - \bar{x})}{\sigma^2 (K - 1)}$$

Error estándar:

$$ES = \sigma \sqrt{2(1 - CC)}$$

- b) **Para la Evaluación de la Prueba por los Expertos.** - La Prueba de Maynes.

$$A_o = \frac{\sum_{i=1}^n Ta}{\sum_{i=1}^n Ta + \sum_{i=1}^n D} \times 100\%$$

Para el Análisis de los Datos:

- a) **La Media Aritmética:**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

b) La Moda:

$$M_o = L + \left(\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) C$$

c) La Mediana:

$$M_d = L + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_{k-1}}{F_k - F_{k-1}} \right) C$$

d) La desviación estándar:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n X \right)^2}{N}}{N}}$$

e) Grado de libertad:

$$G.L = n_1 + n_2 - 2$$

f) Varianza S^2 :

$$S^2 = \frac{(S_1 n_1 + S_2 n_2)}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Para la Prueba de Hipótesis:

La Prueba t Student:

$$t_o = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{SC_1 + SC_2}{n(n-1)}}}$$

$$t_o = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}}$$

La prueba Z



ANEXO No. 1
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ESCUELA DE POSTGRADO
MENCION: CIENCIAS DE LA EDUCACION

MATRÍZ DE CONSISTENCIA
“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA – UNDAC 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL ¿De qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>a. ¿De qué manera la enseñanza-aprendizaje con el método del ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017?</p> <p>b. ¿Cuáles son los niveles de aprendizaje expresado en el rendimiento académico en los</p>	<p>GENERAL Determinar de qué manera la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye en el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>a. Determinar de qué manera la enseñanza- aprendizaje con el método del ABP influye en el nivel del rendimiento académico de los Estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017.</p>	<p>GENERAL La aplicación del método de aprendizaje basado en problemas ABP influye positivamente en el rendimiento académico en los estudiantes del de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria de la UNDAC 2017</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>a. La enseñanza- aprendizaje con el método del ABP influye positivamente en el nivel del rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria de la UNDAC 2017.</p> <p>b. No existe una relación de eficacia estadísticamente positiva y significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el</p>	<p>INDEPENDIENTE Aprendizaje Basado en Problemas Dimensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio del conocimiento del método ✓ Dominio de estrategias ✓ Habilidad para aplicar estrategia ✓ Dominio de estrategias de evaluación <p>DEPENDIENTE Rendimiento Académico Dimensión:</p>	<p>Tipo: Enfoque cuantitativo Nivel: Aplicada, Descriptivo – explicativo Método: Científico Diseño: Cuasiexperimental Población y muestra: P: Estudiantes matriculados 2017 M: 50 estudiantes Técnicas: •Análisis documental y fichaje. • Observación. • Encuestas Instrumentos:</p>

<p>estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017?</p>	<p>b. Precisar el nivel de aprendizaje expresado en el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria – UNDAC 2017</p>	<p>rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria de la UNDAC 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés de los estudiantes. ✓ Asistencia a clases. ✓ Habilidad para aplicar estrategias. ✓ Cantidad de preguntas resueltas. ✓ Puntajes obtenidos en el pre y post test. ✓ Cantidad de desaprobados y aprobados 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de investigación. • Guía de observación. • Guías de aprendizaje. • Pre y Post prueba
---	---	--	---	--



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSTGRADO
SECCIÓN DOCTORADO

CUESTIONARIO

Responda a todas las cuestiones con la máxima **sinceridad** posible, en su propio beneficio.

1. ¿Tiene conocimiento sobre que es el Aprendizaje Basado en Problemas?
SI NO
2. ¿Se le hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos como: ¿Mapas conceptuales, esquemas, cuadros sinópticos?
SI NO
3. ¿Permite el docente que sus estudiantes sean más creativos y participativos en el aula?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
4. ¿Los docentes utilizan herramientas que ofrecen las TIC como técnica activa de aprendizaje?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
5. ¿Cómo considera las clases del docente?
REGULAR () BUENAS () EXELENTE ()
6. ¿Planifica el docente sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
7. ¿Planifica el docente sus clases tomando en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
8. ¿Sus padres se interesan para que usted alcance un buen rendimiento académico?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
9. ¿El docente utiliza métodos para desarrollar las capacidades como trabajo en equipo, investigación, creatividad, etc. y mejorar el rendimiento académico?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()
10. ¿El docente evalúa los conocimientos impartidos utilizando instrumentos coherentes con los temas tratados con la planificación del currículo?
SIEMPRE () CON CIERTA FRECUENCIA () CASI NUNCA () NUNCA ()

Fecha:

Gracias por su colaboración.



INSTRUMENTO DE SELECCIÓN DE LA
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACIÓN:

El presente instrumento tiene por objetivo orientar a elegir una estructura ideal para la evaluación y aplicación del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, el cual nos permita recoger información pertinente.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - UNDCO (2017)".

ESCALA DE VALORACIÓN PARA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:

N°	INDICADORES	VALOR			
		0	1	2	3
1	La propuesta de investigación presenta con claridad los propósitos e lugar en la investigación.				✓
2	Los contenidos previos en cada uno de los temas responden a los características de su formación profesional primaria.				✓
3	Los contenidos previos están definidos con claridad y precisión en cada UNA DE LAS ÁREAS Y LAS ÁREAS DE INTERÉS.				✓
4	Los contenidos son actualizados.				✓
5	El desarrollo de los contenidos favorece la comprensión, reflexión y el desarrollo de las capacidades en su nivel de formación académica.				✓
6	Los contenidos previos para la formulación de los temas favorecen y mejoran el interés en los estudiantes.				✓
7	Los temas están claramente formulados.				✓
8	El lenguaje empleado en la formulación de los temas es claro y comprensible.				✓
9	Los contenidos previos facilitan la reflexión acerca de los aprendizajes adquiridos durante el proceso de aprendizaje.				✓
10	Los contenidos propuestos ayudan a desarrollar la capacidad de resolver problemas reales.				✓

Observaciones:

Evaluador/España: JOSE VICENTE BOLA GARCIA
 Individuo: WALTER ALVARO HERNANDEZ TORRES / JUAN CARLOS GARCIA
 Título Profesional / Grado Académico: MAESTRO EN EDUCACIÓN DE LAS CIENCIAS
 Fecha: 17-11-17

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
14 - 20	10 - 13	06 - 09	01 - 05

Marque con un check (✓) en el espacio de su calificación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN - SECCIÓN DE FORMACIÓN

MEJORAMIENTO DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL
MEJORAMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - AÑO 2015.

RESUMEN:

El presente instrumento tiene por objeto evaluar los diferentes tipos de la prueba de aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA (F.P.E.S.).

El objetivo de este instrumento es lograr conocer de cada de diferentes características de la prueba y a nivel nacional que el final de los cursos correspondientes de cada, si en su opinión la presente prueba de aprendizaje basado en problemas.

El presente, Bueno, Aceptable o Deficiente para el grado de estudio. Marque con una X (X) su respuesta en cada ítem.

Nivel de Satisfacción o Aceptación de la Prueba	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
1				X
2				X
3				X
4			X	
5				X
6				X
7				X
8				X
9				X
10			X	
11				X
12				X
13				X
14				X
15			X	
16				X
17				X
18				X
19				X
20				X
TOTAL				
	N			
	N			

OBSERVACIONES:

Calificador/Experto: DR. JORGE ALDO GARCIA
 Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN
 Título Profesional/Grado Académico: INGENIERO EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
 Fecha: 17-11-15

MEJORACIÓN DEL INSTRUMENTO

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
15 - 20	10 - 14	05 - 09	01 - 04

Marque con un X en la parte inferior de los puntajes



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

RESUMEN:

El presente instrumento tiene por objeto servir a su vez una estructura ideal para la evaluación y apreciación del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, en cual los demás sepa información pertinente.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - UNICO 2017"

ESCALA DE VALORACIÓN PARA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:

N°	INDICADORES	VALOR			
		5	4	3	2
1	La propuesta de investigación presenta con claridad los propósitos a seguir en la investigación.				✓
2	Los contenidos presentados en cada uno de los temas responden a las características de la formación profesional presentada.				✓
3	Los contenidos presentados están definidos con claridad y presentados en TRES UNOS DE 300 PALABRAS Y LOS DOS DE 200 PALABRAS.				✓
4	Los contenidos son actualizados.				✓
5	El tratamiento de los contenidos favorece la comprensión, reflexión y el desarrollo de las capacidades en el estudiante aprendiz.				✓
6	Los contenidos presentados para la formulación de los temas favorecen y desarrollan el interés en los estudiantes.				✓
7	Los temas están claramente formulados.				✓
8	El lenguaje empleado en la formulación de los temas es claro y comprensible.				✓
9	Los contenidos presentados favorece la reflexión acerca de las aptitudes adquiridas durante el proceso de aprendizaje.				✓
10	Los contenidos propuestos ayudan a desarrollar la capacidad de resolver problemas cotidianos.				✓

Observaciones:

Evaluador/Experto: PAULO ALONSO FUJITA

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN

Título Profesional/Grado Académico: MAESTRO EN EDUCACIÓN EN LA EDUCACIÓN

Fecha: 27-11-17

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
16 - 20	11 - 15	06 - 10	01 - 05

Nota: (en caso de duda consultar a la comisión)


PAULO ALONSO FUJITA
MAESTRO EN EDUCACIÓN EN LA EDUCACIÓN



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS DEFUNDADOS DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA – UNODC – 2017

INDICACIÓN:

El presente instrumento tiene por objeto de evaluar los diferentes tipos de la prueba de aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria UNODC.

El sentido de este instrumento es lograr justicia de valor de diferentes universidades de la región y a nivel nacional que al final estos sean comparables, en otros se en su sentido la presente prueba de rendimiento académico es:

- Excelente, Bueno, Aceptable o Deficiente para el grado de estudio. Marca con una letra (A) en respuesta en cada ítem.

Grado de Rendimiento o Respuesta de la Prueba	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
1				A
2				B
3				A, B
4				A, B
5			B	
6				A, B
7				A, B
8				A, B
9			B	
10				A, B
11				A, B
12				A, B
13				A, B
14				A, B
15				A, B
16			B	
17				A, B
18				A, B
19				A, B
20				A, B
TOTAL				A, B
				%

Observaciones:

Elaborado/Expedido: PALMA ALVARO, Fuster
 Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COCHABAMBA
 Título Profesional/Grado Académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 Fecha: 18-11-18

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
10-18	10-11	10-12	10-10

Marca con un signo (X) en cada ítem de los ítems:


 Fuster
 18/11/18



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - UNDAC SBT.

INSTRUCCIÓN:

El presente instrumento tiene por objetivo evaluar los diferentes ítems de la prueba de aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria UNDAC.

El sentido de este instrumento es lograr un uso de valor de diferentes especialistas de la región y a nivel nacional que al final sean más comparables, no decir, si en su opinión la presente prueba de rendimiento académico es:

- ✓ Excelente, Bueno, Aceptable o Deficiente para el grado de estudio. Marque con una x (X) en respuesta en cada ítem.

Ítem de Referencia y Importancia de la Prueba ¹	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
1				X
2				X
3				X
4			X	
5				X
6				X
7				X
8				X
9				X
10			X	
11				X
12				X
13				X
14				X
15				X
16				X
17				X
18				X
19				X
20				X
TOTAL				

OBSERVACIONES:

Evaluado/España: Asesorado/Asesora:

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN - ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Título Profesional / Grado Académico: PROFESOR DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Fecha: 26/11/18

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
X			

Marque con un x (X) la parte inferior de las celdas.

¹ LUISA E. CORTI, "Instrumentos de evaluación de la calidad de la enseñanza", Fondo de Cooperación para el Desarrollo Científico y Tecnológico, pp. 20-21



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

INSTRUCCIÓN:

El presente instrumento tiene por objetivo orientar o sugerir una estructura ideal para la evaluación y aplicación del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Escuela de Posgrado Profesional de Educación Secundaria, el cual nos permite recoger información pertinente.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE POSGRADO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - AÑO 2017"

ESCALA DE VALORACIÓN PARA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:

N°	INDICADORES	VALOR			
		B	A	B	B
1	La propuesta de investigación presenta con claridad los propósitos e igual en la investigación.				✓
2	Los contenidos previos en solo uno de los temas responden a las características de su formulación profesional/práctica.				✓
3	Los contenidos previos están definidos con claridad y precisión en cada uno de los áreas y sub áreas de estudio.				✓
4	Los contenidos son actualizados.			✓	
5	El contenido de los contenidos previos es comprendido, reflexivo y el desarrollo de las respuestas en su tratamiento académico.				✓
6	Los contenidos previos para la formulación de los temas favorecen y despertan el interés en los estudiantes.				✓
7	Los temas están claramente formulados.				✓
8	El lenguaje empleado en la formulación de los temas es claro y comprensible.				✓
9	Los contenidos planteados facilitan la reflexión acerca de los aprendizajes adquiridos durante el proceso de aprendizaje.				✓
10	Las preguntas planteadas ayudan a desarrollar la capacidad de resolver problemas existentes.				✓

Observaciones:

Evaluador/Experto: Georgette Zamora DNI: 70110

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN, DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PROFESIONAL Y DOCTORADO

Título Profesional/ Grado Académico: DOCTORADO EN EDUCACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Fecha: 20-11-17

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
18 - 20	15 - 17	10 - 14	05 - 09
0	0	0	0

NOTA DEL INSTRUMENTO: 100%



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA – UNDCP (cont.)

INSTRUCCIÓN

El presente instrumento tiene por objetivo de evaluar los diferentes ítems de la prueba de aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria UNDCP.

El estudio de este instrumento es hacer juicio de valor de diferentes aspectos de la prueba y a cual nivel que al final será más comparativa, es decir, si en su opinión la presente prueba de aprendizaje basado en problemas es:

- Deficiente, Bueno, Aceptable o Deficiente para el grado de estudio. Marque con una X (1) su respuesta en cada ítem.

Ítem de Aprendizaje o Aspectos de la Prueba	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
1				X
2				X
3				X
4			X	
5				X
6				X
7				X
8			X	
9				X
10				X
11				X
12				X
13				X
14				X
15				X
16			X	
17				X
18				X
19				X
20				X
21				X
22				X
23				X
24				X
25				X
26				X
27				X
28				X
29				X
30				X
31				X
32				X
33				X
34				X
35				X
36				X
37				X
38				X
39				X
40				X
41				X
42				X
43				X
44				X
45				X
46				X
47				X
48				X
49				X
50				X
51				X
52				X
53				X
54				X
55				X
56				X
57				X
58				X
59				X
60				X
61				X
62				X
63				X
64				X
65				X
66				X
67				X
68				X
69				X
70				X
71				X
72				X
73				X
74				X
75				X
76				X
77				X
78				X
79				X
80				X
81				X
82				X
83				X
84				X
85				X
86				X
87				X
88				X
89				X
90				X
91				X
92				X
93				X
94				X
95				X
96				X
97				X
98				X
99				X
100				X
TOTAL				X

Observaciones:

Evaluador / Experto: DANIEL GILBERTO RIVERA
 Instrucción: desarrollar una actividad de aprendizaje
 Título Profesional / Grado Académico: MAESTRO EN EDUCACIÓN DE LA EDUCACIÓN
 Fecha: 12-11-18

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
18 - 30	10 - 17	08 - 09	00 - 07

Se debe marcar una X en cada ítem de los anteriores



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

INSTRUCCIÓN:

El presente instrumento tiene por objeto servir a supear una estructura ideal para la evaluación y aplicación del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, el cual les permita recoger información puntual.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - UNOHC 2017"

ESCALA DE VALORACIÓN PARA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:

Nº	INDICADORES	VALOR			
		0	1	2	3
1	La propuesta de investigación presenta con claridad los propósitos a lograr en la investigación.				✓
2	Los contenidos previos en cada uno de los temas responden a las características de su formación profesional prevista.				✓
3	Los contenidos previos están definidos con claridad y precisión en cada uno de los temas y sus áreas de estudio.				✓
4	Los contenidos son actualizados.			✓	
5	El desarrollo de los contenidos favorece la comprensión profunda y el desarrollo de las capacidades en su rendimiento académico.				✓
6	Los contenidos orientan para el desarrollo de los temas teóricos y promover el interés en los estudiantes.				✓
7	Los temas están claramente formulados.				✓
8	El lenguaje empleado en la formulación de los temas es claro y comprensible.				✓
9	Los contenidos presentados ayudan a reforzar el nivel de los aprendizajes adquiridos durante el proceso de aprendizaje.				✓
10	Los contenidos programados ayudan a desarrollar la capacidad de resolver problemas complejos.				✓

Observaciones:

Elaborado/Experto: *Yohana Yuliana Díaz*
 Analizado: *Yohana Yuliana Díaz*
 Título Profesional/Creado Académico: *Yohana Yuliana Díaz*
 Fecha: *12-11-17*

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
80-100	60-79	40-59	20-39

Nota: con un puntaje de 100 se considera excelente



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN:

El presente instrumento tiene por objeto orientar o evaluar una estructura ideal para la evaluación y definición del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, el cual será sometido a un análisis posterior.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - U.N.D.A.C."

ESCALA DE VALORACIÓN PARA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Nº	INDICADORES	VALOR			
		1	2	3	4
1	La propuesta de investigación presenta con claridad los propósitos a lograr en la investigación.				✓
2	Los contenidos presentados en cada uno de los ítems responden a las características de su formación profesional prevista.				✓
3	Los contenidos presentados están definidos con claridad y precisión en cada uno de los ítems y los ítems son claros.				✓
4	Los contenidos son actualizados.			✓	
5	El contenido de los contenidos favorece la comprensión, reflexión y el desarrollo de las capacidades en su contenido académico.				✓
6	Los contenidos presentados para la formulación de los ítems favorecen y preparan al alumno en los estudios.				✓
7	Los ítems están claramente formulados.				✓
8	El lenguaje empleado en la formulación de los ítems es claro y comprensible.				✓
9	Los contenidos presentados favorecen la reflexión sobre los aprendizajes adquiridos durante el proceso de aprendizaje.				✓
10	Los contenidos propuestos ayudan a desarrollar la capacidad de resolver problemas cotidianos.				✓

Observaciones:

Evaluador/Experto: Georgette Padilla, Docente
Institución: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrón
Título Profesional/Grado Académico: Magister en Pedagogía
Fecha: 12-07-10

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
10 - 11	08 - 09	06 - 07	04 - 05

Nota con el cual se califica el instrumento:



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - IMAEAT - 2017

INSTRUCCIÓN

El presente instrumento tiene por objeto de evaluar los diferentes tipos de la prueba de aprendizaje basado en problemas y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria (IMAAT).

El sentido de este instrumento es lograr niveles de valor de diferentes expectativas de la prueba y a sus resultados que al final sean comparables, es decir, si en su opinión la presente prueba de rendimiento académico es:

- Excelente, Bueno, Aceptable o Deficiente para el grado de estudio. Marque con una X (X) su respuesta en cada ítem.

Nivel de Satisfacción o rendimiento en la prueba?		Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Número de ítem	1				X
	2				X
	3				X
	4			X	
	5				X
	6			X	
	7				X
	8			X	
	9				X
	10			X	
	11				X
	12				X
	13				X
	14				X
	15				X
	16			X	
	17				X
	18				X
	19			X	
	20				X
TOTAL	N				X
	%				

Observaciones:

Evaluador/Especialista: CARLOS JUAN CARLOS GARCIA
 Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRÓN
 Ciclo Profesional/Grado Académico: PRUEBA DE APRENDIZAJE EN EL NIVEL SECUNDARIO
 Fecha: 12-07-18

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
10 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50
X			

Marque con un X en la celda correspondiente de su respuesta