



# ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL – CHACHAPOYAS.

PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) STRATEGY TO STRENGTHEN COGNITIVE SKILLS IN STUDENTS OF A NATIONAL UNIVERSITY - CHACHAPOYAS.

**Jessica Noemi Rojas Paico**

[jessica.rojas@untrm.edu.pe](mailto:jessica.rojas@untrm.edu.pe)

ORCID: 0000-0002-2856-6212

**Oscar Ñañez Campos**

[oscarnanez@gmail.com](mailto:oscarnanez@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-7840-3999

**César Zuñiga Quiñones**

[cesar.zuñiga@untrm.edu.pe](mailto:cesar.zuñiga@untrm.edu.pe)

ORCID: 0000-0002-2294-8762

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza-Chachapoyas - Perú

**Recepción** 17 de noviembre 2022

**Publicación:** 31 de diciembre 2022

## RESUMEN

El presente estudio denominado estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) para fortalecer las capacidades cognitivas en los estudiantes de una universidad nacional – Chachapoyas. Se gestó una investigación de naturaleza cualitativa cuyo diseño de investigación transaccional o de corte transversal en la recolección de datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y explicar su influencia en un momento dado; utilizando métodos y técnicas en el proceso de la investigación; con una población de 35 estudiantes, con una muestra de selección no probabilística de 35 estudiantes, en la cual se aplicó los instrumentos del cuestionario y el instrumento de la rúbrica. Llegando a la conclusión que si existe influencia entre estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) y las capacidades cognitivas en los estudiantes puesto que están totalmente de acuerdo el 71%; y 10 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje.

**Palabra clave:** Estrategias, Aprendizaje Basado en problemas (ABP), Capacidades cognitivas.

## ABSTRACT

The present study called problem-based learning (PBL) strategy to strengthen cognitive abilities in students of a national university - Chachapoyas. The research was qualitative in nature and its research design is transactional or cross-sectional in the collection of data in a single moment, in a single time. Its purpose is to describe variables and explain their influence at a given moment; using methods and techniques in the research process; with a population of 35 students, with a non-probabilistic selection sample of 35 students, in which the instruments of the questionnaire and the rubric instrument were applied. It was concluded that there is an influence between problem-based learning (PBL) strategy and cognitive abilities in students, since 71% totally agree; and 10 students consider that PBL has influenced their learning.

**Keyword:** Strategies, Problem-Based Learning (ABP), Cognitive abilities.

ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL – CHACHAPOYAS.

**César Zuñiga Quiñones**  
ORCID: 0000-0002-2294-8762

**Oscar Ñañez Campos**  
ORCID: 0000-0002-7840-3999

**Jessica Noemi Rojas Paico**  
ORCID: 0000-0002-2856-6212

<https://revista.scienceevolution.com/>





## INTRODUCCIÓN

Actualmente en América latina se encuentra más extendida la idea de que la universidad no debe limitarse solo a la educación científica y técnica de los estudiantes, sino que debe ir más allá, hacia el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para el desarrollo cognitivo y personal del estudiante (Corominas, 2001).

Los estudiantes, cuando ingresan a la educación superior, se enfrentan a nuevas formas de pensar, indagar, adquirir conocimientos, comprender, interpretar e interactuar con los textos. El contexto universitario y los discursos disciplinares plantean formas más elaboradas y complejas. Por tal razón, los estudiantes deben desarrollar niveles óptimos en los procesos de niveles de pensamiento complejos que los lleven a responder a tales exigencias.

Por lo tanto, lamentablemente, en la cultura universitaria casi nunca se llevan a cabo las prácticas de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta las habilidades cognoscitivas de cada uno de los estudiantes, sino se asume que cada sujeto que llega a las instituciones trae consigo los conocimientos y estrategias propias para abordar la complejidad de la educación superior (Corominas, 2001).

El interés por dotar al estudiante de esta preparación surge, por supuesto, de la constatación de que, en una medida significativa, muchos de los alumnos que llegan a la universidad no presentan muchas de las destrezas cognitivas requeridas para su desempeño académico. De ahí la necesidad de tomar en cuenta si el estudiante posee las destrezas necesarias para tener éxito en su educación. Ya no se asume que el estudiante universitario llegará a la institución completamente preparado para la tarea académica que le aguarda. Y de alguna manera, empieza a considerarse más bien, y cada vez con más seriedad, el hecho de que la universidad puede y debe llevar a cabo acciones correctivas eficaces (Arrieta, 2004).

Asimismo, en Chile, en la década de los 90, la preocupación en el desarrollo de habilidades de pensamiento se planteaba, entre los objetivos transversales de la educación superior, explicitando el desarrollo del pensamiento reflexivo y metódico, el sentido crítico y autocrítico, el desarrollo de la capacidad de resolver problemas, la creatividad y las capacidades de autoaprendizaje (Beas, Manterola, y Santa Cruz, 2011).

Las universidades en el Perú deben entender que cumplen un rol muy importante en la sociedad; siendo uno de ellos la ciencia, tecnología y proyección social; por lo cual no cumple con las expectativas de desarrollo social; que permita que el aprendizaje del estudiante universitario desarrolle habilidades cognitivas.

Por lo tanto, la habilidad cognitiva es la capacidad de comprensión, es decir, la capacidad que tiene toda persona para entender lo que hace, Es decir es un proceso psicofisiológico, mediante el cual se recibe la información, se procesa y se entrega un tipo de respuesta, en la cual intervienen a su vez otros procesos como: La percepción, la memoria, el razonamiento, la reflexión. Por lo tanto, toda capacidad humana que como cualquier otra capacidad es sensible a ser estimulada, entrenada y desarrollada (Gardner, 2010).

Asimismo, Becker (2012) afirma que la cognición se presenta como "pensamientos, imágenes, sueños despiertos y de allí los resultados de tales procesos". La cognición en este caso es el reflejo de una información adquirida, interpretada y utilizada por cada ser humano, como tal puede ser o no expresada como una representación interna. (Si es procesada o por el contrario, no ha sido percibida y ha pasado de largo hasta llegar a otro "receptor").

Por lo tanto, toda cognición implica procesos mentales, marcos de referencia mentales (mapas), estructura de redes mentales o neuronales, sistemas de información mental, nivel multidimensional de contactos y comunicación, niveles de interpretación, universos conceptuales, percepción, evaluación perceptiva y evaluación emotiva percibida desde una realidad concreta planteada desde el problema (Ausubel, 2005).

La presente investigación ha contribuido a poner en reflexión y debate si la aplicación del ABP es una metodología válida para la enseñanza-aprendizaje en la educación superior, brindando nuevos elementos a tomar en cuenta como las ventajas y beneficios de su aplicación en los estudiantes universitario, permitiendo así, fortalecer las habilidades de los estudiantes.





A este problema no es ajeno la Universidad Nacional de Chachapoyas, Los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil, en la cual se observan dificultades a la hora de resolver problemas cotidianos que permita explicar los aspectos relacionados con los principios, leyes y teorías, cuya aplicación efectiva facilite la resolución de los problemas del contexto, así como la transferencia de estos conocimientos a futuras situaciones. Una causa posible de esta problemática es no haber desarrollado la habilidad cognitiva y la educación que ha recibido con métodos tradicionales.

Por ello se hace necesario tomar acciones conducentes al logro de resultados observables, lo que conlleva al éxito académico de los estudiantes universitarios.

## MÉTODOS

El estudio de investigación es de tipo Explicativo con un diseño de investigación transaccional o de corte transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, porque hace uso de un método, atribuyendo causalidad sobre la variable dependiente. Es de tipo cuantitativa debido a que se utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.

Es decir, se analizaron los registros de rendimiento y análisis de datos del pre test y post test. Otorgando una perspectiva de conteo, un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos y brindando una facilidad en la comparación de investigaciones semejantes. diseño de investigación transaccional o de corte transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.

## RESULTADOS

### Objetivo general

Determinar la influencia de estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chiclayo – 2018

Para determinar, es decir comprobar, si la estrategia de aprendizaje ha fortalecido la capacidad cognitiva. Primeramente, se empezará analizando el instrumento de evaluación, Rubrica, aplicada a los estudiantes, después del proceso enseñanza aprendizaje. Luego como segundo lugar el análisis del instrumento del cuestionario aplicado a los mismos.

### A. ANÁLISIS DE RESULTADO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN, RÚBRICA.

Tabla N° 1: Influencia de la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chiclayo

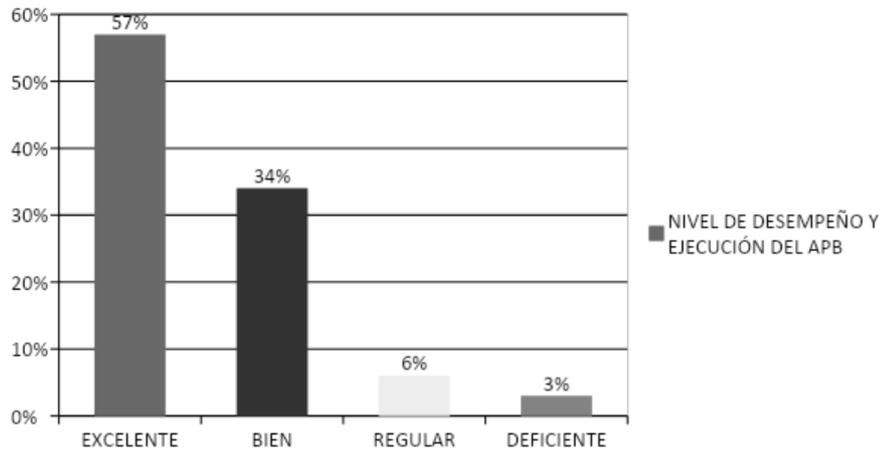
EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD COGNITIVA	Fi	Fj	hi	H	%
Excelente	20	20	0.57	0.57	<b>57%</b>
Bien	12	32	0.34	0.91	<b>34%</b>
Regular	2	34	0.06	0.97	<b>6%</b>
Deficiente	1	35	0.03	1	3%
	35		1		100%

Fuente: Instrumento Rúbrica para evaluar la capacidad cognitiva



Gráfico 1

### EVALUACION DE LA CAPACIDAD COGNITIVA



Fuente: Tabla 01

En la tabla 1 y gráfico N° 1, se observa que; El total de evaluados después de la enseñanza aprendizaje, instrumento de evaluación, Rúbrica, de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 20 estudiantes tienen una escala de evaluación excelente, equivalente al 57%; 12 estudiantes tienen una escala de evaluación, bien, equivalente al 34%; y 2 estudiante se encuentra en una escala de evaluación, regular, equivalente al 6%, y por último 1 estudiantes tienen una escala de evaluación, deficiente, equivalente al 3%. Por lo tanto, el que más predomina es el de evaluación excelente. Ante tales resultados se podría ejercer una influencia directa de la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

#### B. ANÁLISIS DE RESULTADO DEL INSTRUMENTO EL CUESTIONARIO

Tabla 2: Influencia de estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas

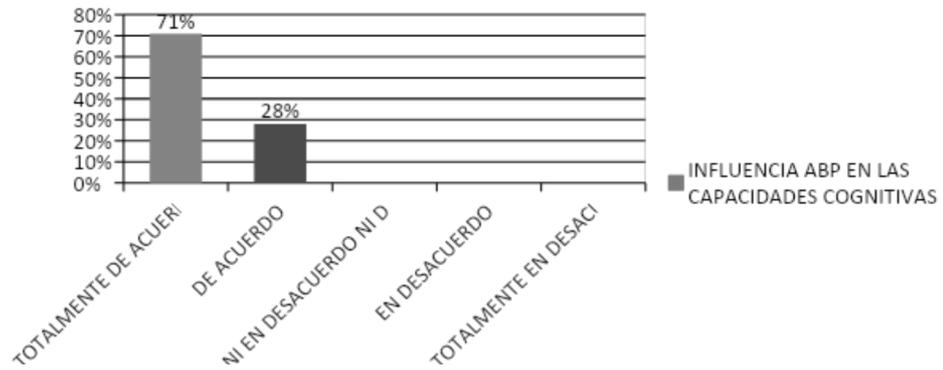
INFLUENCIA ABP EN LAS CAPACIDADES COGNITIVAS	Fi	Fi	hi	H	%
Totalmente de acuerdo	25	25	0.71	0.71	71%
De acuerdo	10	10	0.28	0.99	28%
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	0	0	0	0	0%
En desacuerdo	0		0	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	35	0	0.99	0%
	35		99		99%

Fuente: Cuestionario





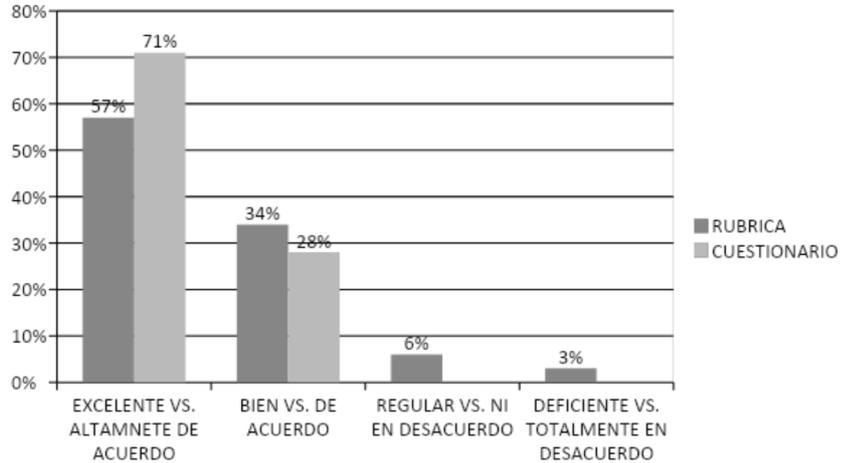
Figura 2: Nivel de la dimensión Recursos Tecnológicos



Fuente: Tabla 02

En la tabla 2 y gráfico 1, se observa que; El total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 25 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, y están totalmente de acuerdo el 71%; y 10 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, estando de acuerdo el 28%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 0%, y totalmente en desacuerdo 0%

Gráfico 3: Resultados de ambos instrumentos tanto rúbrica y el cuestionario



Fuente: Tabla 1 y tabla 2

Tanto en la tabla 1 y 2, gráfico 1 y 2 se observa que; El total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales en los ambos instrumentos tanto la rúbrica como el cuestionario los estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, y están totalmente de acuerdo el 71%; y en la escala de evaluación, excelente fue el 57%; estando de acuerdo el 28%; y en la escala de evaluación, equivalente a bien el 34%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo y totalmente en desacuerdo 0%, por el contrario en la evaluación de escala, Regular el 6% y deficiente el 3%.





**Objetivo específico:**

Interpretar el beneficio de la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

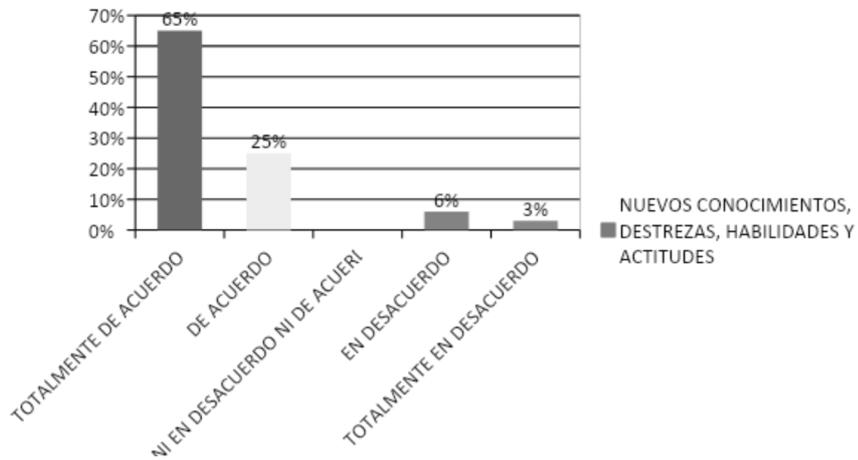
Para este análisis se tiene en cuenta las dimensiones y el cuestionario.

Tabla 3: Selección de información, Resultado significativo y Motivación del aprendizaje.

BENEFICIO DE LA ESTRATEGIA ABP	Fi	Fi	hi	H	%
Totalmente de acuerdo	23	23	0.65	0.65	65%
De acuerdo	9	32	0.25	0.9	25%
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	0	32	0	0.9	0%
En desacuerdo	2	34	0.06	0.96	6%
Totalmente en desacuerdo	1	35	0.03	0.99	3%
	35		99		99%

Fuente: Cuestionario

Gráfico 4



Fuente: Tabla 3

En la tabla 3 y gráfico 3, se observa que; El total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 23 estudiantes consideran que el ABP ha beneficiado Nuevos conocimientos, Destrezas, Habilidades y Actitudes, y están totalmente de acuerdo el 65%; y 9 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, estando de acuerdo el 25%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 6%, y totalmente en desacuerdo 3%.





Objetivo específico:

Comprobar los efectos que produce la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

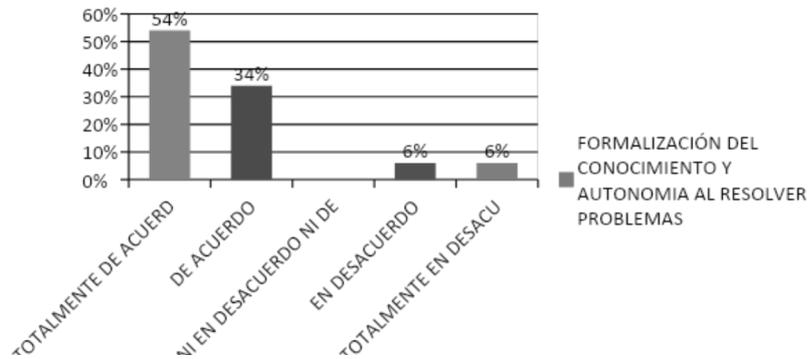
Para este análisis se tiene en cuenta las dimensiones y el cuestionario.

Tabla 4: Contrastar y comparar, proceso planificado.

BENEFICIO DE LA ESTRATEGIA ABP	Fi	Fi	hi	H	%
Totalmente de acuerdo	19	19	0.54	0.54	54%
De acuerdo	12	31	0.34	0.88	34%
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	0	31	0	0.88	0%
En desacuerdo	2	33	0.06	0.94	6%
Totalmente en desacuerdo	2	35	0.06	1	6%
	35		99		100%

Fuente: Cuestionario

Gráfico 5



Fuente: Tabla 4

En la tabla 4 y gráfico 4 se observa que el total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 19 estudiantes consideran que el ABP produjo efectos en la formalización del conocimiento y autonomía al resolver problemas, y están totalmente de acuerdo el 54%; y 12 estudiantes consideran que el ABP ha producido efectos significativos en su aprendizaje, estando de acuerdo el 25%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 6%, y totalmente en desacuerdo 6%.





Tabla 6: Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes para la variable Deserción escolar según sexo masculino y femenino.

Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	Valor
N total	94
U de Mann-Whitney	732.000
W de Wilcoxon	942.000
Estadístico de prueba	732.000
Error estándar	107.893
Estadístico de prueba estandarizado	-0.074
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0.941 (p>0.05)

En la tabla 6, se puede evidenciar que no existe diferencia significativa estadísticamente en los puntajes promedios de la deserción escolar en varones y mujeres ( $p=0.941>0.05$ ). Esto significa que no existe diferencia en el nivel de la Deserción escolar en hombres y mujeres según lo que perciben los padres de familia, durante la Covid-19, de la institución educativa privada San Borja.





## DISCUSIÓN

Luego de procesar los datos e interpretar los resultados obtenidos, asimismo atendiendo a los objetivos, general y específicos, en esta parte del informe, se discutieron los hallazgos de este estudio con los resultados de otros autores, y con la teoría que sustenta el estudio. Por otro lado, se puede determinar la influencia entre la estrategia ABP y el fortalecimiento de las capacidades cognitivas; por lo que se acepta la Hipótesis (Hi).

Lo que significa que influye significativamente el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

El objetivo general de la investigación fue determinar la influencia de estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

Al hacer el análisis de los datos recabados y de los gráficos estadísticos se puede comprobar que si existe una influencia significativamente entre la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en las capacidades cognitivas, tanto con el uso de la rúbrica y el cuestionario obteniendo lo siguientes:

Con la utilización de la rúbrica el total de evaluados es de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 20 estudiantes tienen una escala de evaluación excelente, equivalente al 57%; 12 estudiantes tienen una escala de evaluación, equivalente al 34%; y 2 estudiante se encuentra en una escala de evaluación, equivalente al 6%, y por último 1 estudiantes tienen una escala de evaluación, equivalente al 3%. Esto demuestra una influencia significativa entre el ABP contar las capacidades significativas.

En cuanto al resultado del cuestionario se obtuvo que el total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 25 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, y están totalmente de acuerdo el 71%; y 10 estudiantes consideran que el ABP ha influenciado en su aprendizaje, estando de acuerdo el 28%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 0%, y totalmente en desacuerdo 0%. Esto demuestra una influencia significativa entre el ABP contar las capacidades significativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Los resultados se asemejan a González (2012) Con una confianza del 95% se puede afirmar que después de aplicar ABP a los alumnos de enfermería, considerando que la metodología usada resulta de gran importancia en el ámbito educativo.

Asimismo, Joao, Pacheco, y Baños, (2004) consideran que el ABP como cualquier método o actividad planificada mejora el aprendizaje profesional y facilita el crecimiento personal del estudiante.

Respecto al primer objetivo específico: Interpretar el beneficio de la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

Los resultados obtenidos se pueden explicar el beneficio que existe entre la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas, según los cuadros y gráficos resueltos en la estadística descriptiva siendo los siguientes:

En la tabla 3 y gráfico 3, se observa que; El total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 23 estudiantes consideran que el ABP ha beneficiado nuevos conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes, y están totalmente de acuerdo el 65%; y 9 estudiantes consideran que el ABP ha beneficiado nuevos conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes, estando de acuerdo el 25%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 6%, y totalmente en desacuerdo 3%. Por lo tanto, se puede afirmar que con la ayuda de esta estrategia (ABP) el estudiante fortalece sus capacidades cognitivas significativamente.

A ello se puede considerar estudios anteriores como el de Nuñez, Ávila y Olivares (2017) que el ABP favorece las competencias relacionadas al juicio de una situación específica, en la cual existe el desarrollo del Pensamiento Crítico por medio del ABP.

También, Vygotsky, citado por Almayda (2001) considera que el ABP permite la actualización de la Zona de desarrollo Próximo de los Estudiantes del pensamiento.





Y por último el segundo objetivo específico: Comprobar los efectos que produce la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

Según el análisis de los resultados obtenidos en la tabla 4 y gráfico 4 se observa que el total de encuestados de 35 estudiantes que representa el 100%, de los cuales 19 estudiantes consideran que el ABP produjo efectos en la formalización del conocimiento y autonomía al resolver problemas, y están totalmente de acuerdo el 54%; y 12 estudiantes consideran que el ABP ha producido efectos significativos en su aprendizaje, estando de acuerdo el 25%; por otro lado el resto de los estudiantes están ni en desacuerdo ni acuerdo el 0%, en desacuerdo el 6%, y totalmente en desacuerdo 6%. Es decir, el efecto producido por el ABP ha producido efectos significativos en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas.

Florián y Matos (2013) concluyen en su investigación del Aprendizaje Basado en Problemas en la cual influye significativamente en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de medicina de la Universidad César Vallejo.

Asimismo, se puede confirmar con Tarazona (2005) en el cual manifiesta que una práctica pedagógica como el ABP, que se enmarca dentro de los principios de la comprensión actual del proceso de aprendizaje

## CONCLUSIONES

A partir de los datos observados y analizados se desprende la importancia de la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes, con una incidencia por encima de la media promedial.

La estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas se presenta en un nivel promedio para que sea aplicado y replicado en las instituciones educativas de educación superior.

Teniendo en cuenta la hipótesis general se demuestra que la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP) existe una influencia en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas según los resultados mostrados en el tratamiento estadístico. Con una tendencia significativa. Esto se observa con respecto a la evaluación de la capacidad cognitiva utilizando la rúbrica y el cuestionario, en la cual los estudiantes obtienen un nivel de puntaje de excelente y totalmente de acuerdo como se representa en la tabla N° 01, y el gráfico N° 01 y en el gráfico N° 3 comparativo.

En cuanto a la hipótesis específica la estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP), se encuentra en un nivel promedio, con tendencia de fortalecimiento favorable a las capacidades cognitivas significativamente. Esto se hace extensivo a una probabilidad que aplicando esta propuesta fortalezca los aprendizajes de los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas.

Y por último la segunda hipótesis específica según el estudio se puede comprobar que en los altos promedios obtenidos por los alumnos el ABP produce efectos significativos frente al fortalecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes del VII ciclo de ingeniería civil de la Universidad de Chachapoyas según la tabla N° 4 y gráfico 5 Según la formalización del conocimiento y autonomía al resolver problemas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcántara, J. (2014) efecto del empleo de la metodología “aprendizaje basado en problemas” en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas Peruanas. (Tesis de post grado) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima - Perú.

Becker, L (2012) Habilidades metacognitivas y lectura. New York: Pearson Beltrán, C. (2015) Aprendizaje basado en problemas para desarrollar capacidades matemáticas de los estudiantes del primer grado de secundaria. (Tesis de post grado) Universidad San Ignacio de Loyola. Lima - Perú.

Barrows, H. (2011) Aprendizaje basado en problemas en medicina. New York: Springer Florián, L. y Matos, L. (2013) El Aprendizaje basado en problemas como propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes de medicina de la Universidad César Vallejo. (Tesis de post grado) Chiclayo - Perú.

González. C. (2012) Aprendizaje Basado en Problemas en los estudios de Grado en Enfermería. (Tesis de post grado) Universidad de Valladolid. España.

Guerrero, K. (2012) Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el aprendizaje de la química en estudiantes de cuarto año (Tesis de post grado) Universidad del Zulia. Maracaibo - Venezuela.

Herrera, P. (2017) Aprendizaje basado en problemas y las competencias didácticas de los docentes - Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías. (Tesis de post grado) Universidad Nacional de San Marcos. Lima - Perú.

León, E. (2016) aplicación del método de aprendizaje basado en problemas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de traumatología del 4to. Ciclo del instituto superior tecnológico “Daniel Alcides Carrión” de Lima. (Tesis de post grado) Universidad Privada Norbert Wiener. Lima - Perú.

Núñez, S., Ávila, E. y Olivares, S. (2017) El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. (Tesis de post grado) Universidad Nacional Autónoma de México. D.F. México.

