ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico en estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica, Tarapoto, 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Ramirez Pinedo, Marisol (orcid.org/0000-0003-27235814)

ASESOR:

Dr. Alanya Beltran, Joel Elvys (orcid.org/0000-0002-8058-6229)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios, por siempre ser mi soporte, mi guía y mi fortaleza. A mi familia, por siempre estar a mi lado en los momentos más complicados que he debido pasar durante mi formación académica.

Agradecimiento

Agradezco a la institución donde se realizó esta investigación, a mis colegas docentes por su apoyo en difundir la encuesta entre sus estudiantes, y a los estudiantes por su colaboración, sin estas participaciones no habría sido posible realizar la investigación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES	466
REFERENCIAS	477
ANEXOS	

Índice de tablas

		Pág.
Tabla 1	Baremos de la variable aprendizaje basado en problemas	18
Tabla 2	Baremos de la variable pensamiento crítico	19
Tabla 3	Confiabilidad de los instrumentos	19
Tabla 4	Validez de contenido juicio de expertos	20
Tabla.5	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico	23
Tabla6	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas e interpretación para el pensamiento crítico	24
Tabla 7	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y análisis para el pensamiento crítico	25
Tabla 8	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y evaluación para el pensamiento crítico	26
Tabla 9	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas e inferencia para el pensamiento crítico	27
Tabla10	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y explicación para el pensamiento crítico	28
Tabla11	Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y autorregulación para el pensamiento crítico	29
Tabla12	Prueba de normalidad de los datos aprendizaje basado en problemas	30
Tabla13	Prueba de normalidad de los datos pensamiento crítico	31
Tabla14	Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico	32
Tabla15	Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas e interpretación	33
Tabla16	Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y análisis	34
Tabla17	Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y evaluación	35

Tabla18. Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas e inferencia 36
Tabla19 Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y explicación 37
Tabla20 Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y autorregulación 38

Resumen

La investigación presentada tuvo por objetivo determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico, por lo que fue de diseño no experimental correlacional, dirigido a 72 estudiantes del programa de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto, a quienes se les aplicó la técnica encuesta de manera virtual, cuyos instrumentos son cuestionarios elaborados por la investigadora tomando en cuenta las teorías de Piaget y Facione. Los resultados mostraron que el desarrollo del aprendizaje basado en problemas es percibido por los estudiantes con nivel malo 0.0%, regular 23.6%, y bueno 76,4%; mientras que el pensamiento crítico se considera nivel bajo 0.0%, medio 41.7%, alto 58.3%; además, la correlación de Pearson mostró como valor r=0.784 entre las variables con significancia menor a 0.05; entonces se concluyó que existe relación significativa positiva alta entre las variables analizadas, de igual manera la correlación de Pearson fue significativa positiva alta para la relación entre el aprendizaje basado en problemas y las dimensiones del pensamiento crítico: interpretación (r=0.695), análisis (r=0.718), evaluación (r=0.629), inferencia (r=0.726), argumentación (r=0.769) y autorregulación (r=0.783).

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, pensamiento crítico, estudiantes de educación, universidad.

Abstract

The objective of the research presented was to determine the relationship between problem-based learning and critical thinking, which was why it is a non-experimental correlational design, aimed at 72 students from the initial education program of a pedagogical school in Tarapoto, who were applied the survey technique virtually, whose instruments are questionnaires prepared by the researcher taking into account the theories of Piaget and Facione. The results showed that the development of problem-based learning is perceived by students with a bad level of 0.0%, a regular level of 23.6%, and a good level of 76.4%; while critical thinking is considered low level 0.0%, medium 41.7%, high 58.3%; In addition, the Pearson correlation showed a value of r=0.784 between the variables with significance less than 0.05; then it was concluded that there is a high positive significant relationship between the analyzed variables, in the same way the Pearson correlation was high positive significant for the relationship between problem-based learning and the dimensions of critical thinking: interpretation (r=0.695), analysis (r=0.718), evaluation (r=0.629), inference (r=0.726), argumentation (r=0.769) and self-regulation (r=0.783)

Keywords: Problem Based Learning, critical thinking, education students, university.

I. INTRODUCCIÓN

El principal desafío de la educación universitaria en todo el mundo según se ha considerado en la Agenda Educativa 2050 por la UNESCO (2021) es formar un profesional íntegro que sea capaz de desenvolverse en la vida y no solo de desempeñarse laboralmente, un profesional que, muestre su capacidad de ser crítico y formador de sus propios paradigmas, a fin de conseguir el cambio social que se espera. Sin embargo, aunque hay muchos países miembros que se rigen en cuanto a la Agenda 2050, en el contexto del problema en salud que se ha vivido, la mayoría de ellos ha priorizado mantener la salud de su población y promover el acceso a la educación, dejando aún por resolver y enfatizar el pensamiento crítico universitario.

Así, en África, la preocupación respecto del pensamiento crítico es una constante búsqueda de descolonizarse y desenfocarse del pensamiento occidental y europeo que ha privatizado toda la educación y no deja paso para una formación contextualizada en la cultura y en la sociedad sobre la que se asienta (Wabgou, 2019). Por su parte, en Europa, el pensamiento crítico aunque ha sido reconocido como un medio preventivo contra el extremismo y un promotor de valores comunes, siempre ha formado parte de las competencias secundarias cuando de educación superior se trata(ALDE, 2017), y a pesar de que en 2017 se promovió su adopción como una competencia clave (Parlamento Europeo, 2017) no ha sido sino hasta el 2020 que se señaló como una competencia fundamental de la formación (Malet, 2020), y por ende queda un camino muy largo para que llegue a formar parte de los futuros profesionales europeos.

En América Latina - Caribe, el horizonte es aún más incierto con respecto al pensamiento crítico, porque priman temas como la inseguridad y la igualdad de género, que se han convertido en aspectos controversiales que demandan medidas inmediatas (UNESCO, 2020), y que aunque toman en cuenta a la necesidad de formar ciudadanos críticos con capacidad de investigación, está aún arraigado la preferencia de la formación para la empleabilidad como medio para vencer a la pobreza y mejorar la concepción ideológica (Villaláz, 2020).

Afortunadamente, la mayoría de países en el mundo ha procurado adoptar métodos activos de educación reconociendo que es fundamental para fomentar la complementariedad entre el aprendizaje de la teoría y la práctica, y con ello mejorar múltiples capacidades estudiantiles, incluyendo pensar críticamente (Colomer et al.2020) Entre los métodos activos más usados se encuentran el aprendizaje basado en problemas y el método de proyectos, que han sido adaptables a las diferentes realidades educativas en todo el mundo (Abdimominova y Akhmetova, 2019), incluso en Latinoamérica (De la Puente et al. 2020)

En el Perú, el pensamiento crítico es una competencia que ha sido incluida desde hace varios años como competencia fundamental en la educación superior, esto como parte del cumplimiento del Proyecto Educativo Nacional al 2021, y en este último año ha tomado énfasis como parte del Proyecto Educativo Nacional al 2036, en el cual se reconoce imperioso que los estudiantes universitarios sean formados con autonomía y capacidades innovadoras en relación a su propias concepciones y realidades, sin la presión de una educación normada por el centralismo y la rigidez (Consejo Nacional de Educación, 2020).

En particular, la institución de estudio ubicada en la Región San Martín, aunque se ha esforzado por cumplir con su misión formativa, se ha identificado que la mayoría de los estudiantes, quienes serán futuros maestros, presentan dificultad para desarrollar sus capacidades reflexivas y críticas, para interpretar y analizar, diferentes bibliografías o textos que utilizan los docentes en la ejecución de los métodos para aprender, entre ellos, el más recurrente, el aprendizaje basado en problemas; y dado que, la pandemia ha modificado y alterado las formas de aprendizaje y los logros de aprendizaje, ahora que se ha regresado a impartir clases presenciales es necesario conocer si la situación problemática es producto del desarrollo del método de aprendizaje y cómo puede afectar las habilidades de pensamiento crítico.

Se plantea entonces como problema general: ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? Y, como problemas específicos: a. ¿En qué medida el aprendizaje basado

en problemas se relaciona con la interpretación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? b. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con el análisis en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? c. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? d. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? e. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022? f. ¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?

La justificación teórica de este estudio fue porque se fundamenta sobre los conceptos de educación de Jean Piaget y del pensamiento crítico de Peter Facione, a partir de los cuales se pretende estudiar la formación de pensamiento crítico en los educandos, con el propósito de un beneficioso aprendizaje para ejercer su profesión. Así mismo, tuvo justificación metodológica porque sigue el procedimiento descrito por el método científico para conseguir los objetivos, y además pretende canalizar y mejorar los esfuerzos del método que se viene aplicando, el aprendizaje basado en problemas. Finalmente, tuvo justificación práctica porque a través del establecimiento de la asociación de las variables en estudio se puede establecer nuevas estrategias o métodos que faculten a los estudiantes en mayor medida con respecto a esta competencia y por ende durante el ejercicio como docentes puedan contribuir a desarrollar en cada estudiante su capacidad de pensamiento con criterio o al menos facultarlos con las habilidades para conseguirlo.

A partir de esto consideramos como objetivo general: Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022. Y, como objetivos específicos: a. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación en estudiantes de

Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 b. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 c. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 d. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 e. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 f. Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.

Y, como hipótesis general de la presente investigación, afirmamos que existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022. Y, como hipótesis específicas: a. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 b. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 c. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 d. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 e. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022 f. Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Internacionalmente, la investigación de Contreras et al. (2022) presentaron un estudio en Bogotá para determinar si el aprendizaje basado en problemas favorecía el desarrollo de pensamiento crítico, con diseño cuasi experimental, dirigido a un grupo de 38 alumnos de la Facultad de Medicina. Los resultados mostraron que el grupo de control y el grupo experimental tenían significancia relevante en sus diferencias (significancia menor a 0.05) y permitieron que se concluya que el método de aprendizaje basado en problemas en efecto contribuye al desarrollo de competencias de pensamiento crítico.

Albarrán y Díaz (2021) quienes presentaron un estudio en Chile, con el objeto de determinar el impacto del aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico, por lo que usaron un diseño cuasi experimental con grupos pre prueba, post prueba, y prueba diferida, para la muestra de 84 alumnos de medicina. Los resultados obtenidos evidencia que los métodos activos favorecen el desarrollo del pc relacionados a las habilidades de razonamiento verbal, la argumentación, las probabilidades y la incertidumbre. La investigación concluyó que existe diferencia significativa entre los grupos, y entre los test pre y post del grupo experimental según la Prueba de Rangos de Wilcoxon que mostró $p<0.05$.

Amin et al. (2020) quienes desarrollaron su estudio en una universidad en Indonesia, y tuvieron como uno de sus objetivos investigar acerca del efecto del aprendizaje basado en problemas sobre el pensamiento crítico, por lo cual usaron un diseño de investigación experimental con grupo control y experimental con pretest y postest, en una muestra intencional de 50 estudiantes, con la técnica test. Los resultados encontrados muestran diferencia significativa ($p=0.010$) en los test pre y post del grupo experimental así como en el grupo de control, concluyendo que el método ABP tiene mayor influencia sobre el pensamiento crítico que el método convencional.

Fitriani et al. (2020) realizaron un estudio en Indonesia, para señalar relación entre el pensamiento crítico y los resultados académicos con el uso del aprendizaje basado en problemas, con un estudio de diseño no experimental correlacional, en una muestra de 30 alumnos de una escuela técnica superior de biología. Los resultados muestran que existe relación significativa ($0.02<0.05$)

con r=0.365 entre el pensamiento crítico y el desempeño alcanzado con el método señalado. Tomando como referencia los resultados de la investigación, se llegó a la conclusión que existe significativa relación entre el pensamiento crítico y los logros académicos.

Aswan et al. (2019) quienes realizaron su investigación en una institución en Indonesia, y tuvieron como objetivo dar a conocer cómo influye el aprendizaje basado en problemas sobre el pensamiento crítico, por eso con un diseño cuasi experimental con grupo control y experimental solo con post test, en una muestra aleatoria de estudiantes, a quienes sometieron a un test de pensamiento crítico, test cognitivo y ficha de observación. Los resultados encontrados muestran diferencia significativa ($p<0.05$) entre los grupos, donde la puntuación de 1 a 100 del grupo de control alcanza (70.83), y del experimental (78.82) con respecto pensamiento crítico, concluyendo que el método ABP faculta a los estudiantes de capacidades para pensar críticamente con lo que permite construir mejor el conocimiento, mejorando la competencia cognitiva e incluso su reflejo sobre las calificaciones de los estudiantes.

A nivel nacional, podemos mencionar a López (2021) presentó un estudio con el objeto de medir el impacto del aprendizaje basado en problemas sobre el pensamiento crítico, usando diseño de investigación cuasi experimental, con la participación de 60 estudiantes del programa de educación inicial, a quiénes se les aplicó el Test de Milla. Los resultados muestran que el aprendizaje basado en problemas influye con significancia (<0.05) sobre el pensamiento crítico, así como en el segmento de análisis, evaluación, inferencia, y argumentación de dicho pensamiento.

Ángeles (2020), quien presenta un trabajo donde el propósito fue relacionar las habilidades del pensador crítico y el aprendizaje estratégico, la metodología que se utilizó es el diseño descriptivo- correlacional, en esta investigación participaron 285 alumnos de educación, a quienes se les aplicó el inventario de aprendizaje estratégico y el cuestionario de habilidades de pensamiento. Estos fueron procesados estadísticamente y se validaron como instrumentos confiables. Los resultados del análisis mostraron la relación entre las dimensiones estudiadas del pensamiento crítico, como el tiempo y lugar,

estrategia de estudio, capacidad de concentración y motivación con el aprendizaje estratégico, así mismo, se llegó a la conclusión de lo esencial que resulta que los estudiantes desarrollen sus habilidades de pensamiento y contar con diversas formas, tipos y contextos para llegar al aprendizaje deseado.

Novoa (2020), presenta un estudio con el propósito de señalar estrategias que fortalezcan el pensamiento crítico de los alumnos, usando como diseño el no experimental descriptivo, dirigido a 45 estudiantes del Programa de educación inicial, a quienes se aplicó la técnica observación con la guía de observación. Los resultados con respecto a la variable pensamiento crítico, arrojó que se encontraba bajo 53%, medio 43% y alto 5%. El estudio concluyó que es necesario se fortalezcan estrategias mucho más específicas desde el inicio de la formación profesional por tanto es responsabilidad del docente asumir retos andragógicos de alto nivel académico y didáctico.

Vivanco (2021) quien presentó un estudio con el objetivo de relacionar el pensamiento crítico con el aprendizaje basado en problemas, usando como diseño el no experimental - correlacional, con muestra 140 alumnos de educación, analizados con técnica encuesta por medio del cuestionario como instrumento. Los resultados mostraron que el aprendizaje basado en problemas se valora como bajo 22.9%, medio 57.9%, y alto 19.3%; mientras que el pensamiento crítico se valora como bajo 27.9%, medio 51.5%, alto 20.7%; concluyendo que existe correlación moderada y que esta es positiva $r=0.69$ y significativa (< 0.05).

Ramadhani et al. (2020) presentó un estudio para determinar si el aprendizaje basado en problemas contribuía a mejorar el pensamiento crítico de los alumnos en el área de matemática, desarrollando una investigación de diseño cuasi experimental, dirigida a 60 estudiantes, a quiénes se aplicó como técnica la observación con instrumento gruía de observación. Los resultados mostraron que existía los grupos tenían diferencia significativa, y que además se observan mejoras en el grupo experimental, concluyendo así que el aprendizaje basado en problemas estaba relacionado con significancia al pensamiento crítico, incluso en el área de matemática.

Aranguren (2018) quien presenta un estudio con propósito de relacionar el pensamiento crítico y el aprendizaje basado en problemas, con diseño no experimental - correlacional, desarrollado con la participación de 20 docentes que mostraron su percepción acerca del desarrollo de las variables en sus estudiantes de ciencias farmacéuticas y bioquímica, a través de un cuestionario. Los resultados dieron a conocer la relación del pensamiento crítico y el desarrollo del aprendizaje basado en problemas, donde el pensamiento crítico tiene nivel alto 70%, medio 20%, bajo 10%, y el aprendizaje basado en problemas se percibe como excelente 60%, regular 25%, y deficiente 15%; por lo que se concluyó que el coeficiente de relación Phi=0.801; con significancia 0.002<0.05.

Respecto a las teorías que sustentan a la investigación, se han considerado la teoría educativa constructivista con el enfoque de Jean Piaget, y la Teoría del pensamiento crítico de Peter Facione, además, del soporte teórico sobre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico con sus respectivas dimensiones.

Piaget (1978), un psicólogo suizo dedicado a la investigación acerca del conocimiento y su desarrollo, señala en su Teoría de la Epistemología Genética que el conocimiento se construye a partir de acciones, señalando así la dependencia del conocimiento para con la acción, y en consecuencia atribuyéndole a la acción la característica de productora del conocimiento, con lo que se expresa que el sujeto llega a conocer solo aquello que su acción le permite conocer. Al respecto, Guerra (2020) reafirma este enfoque, expresando que la teoría constructivista en la educación sostiene de manera general que el aprendizaje se obtiene cuando ocurre una interacción sujeto - objeto, construyendo mediante un proceso interno el nuevo conocimiento.

Por su parte, Mori (2020) interpretando la teoría de Piaget, considera que en relación a la educación, el conocimiento se produce a partir del perfeccionamiento intelectual del sujeto, es decir, de la reestructuración progresiva de su conocimiento, lo cual puede alcanzarse con la interacción sujeto - objeto, mas no en sujetos pasivos; sucediendo además que conforme a los estadios de evolución del pensamiento, aunque muchos sujetos estén expuestos

al mismo objeto, cada ser humano percibirá, comprenderá y atribuirá diferente significado a ese objeto.

En el marco de esta teoría es que situamos al uso del aprendizaje basado en problemas. Barret (2019) lo define como el proceso de trabajo que se sigue para resolver un problema encontrado en el proceso de aprendizaje. En este mismo sentido, Fuentes et al. (2021) lo definen como una metodología centrada en el estudiante, donde éste logra adquirir el conocimiento a partir de la experiencia de resolver problemas relacionados a la realidad. Ismail (2019) lo señala como un enfoque de instrucción que se fundamenta sobre el empoderamiento de los estudiantes para que puedan por sí mismos realizar investigaciones que integren la teoría y práctica de sus conocimientos con lo cual puedan desarrollar una solución viable a un problema definido.

Los elementos que permiten construir un ambiente de aprendizaje bajo este método, según Ismail (2019), deben ser prácticos y que deben contener aprendizajes reales, que reúnan las perspectivas del alumno, del docente y del método en sí mismo. Ante esto, Barret (2019) reconoce como sus dimensiones: el problema, el grupo, el proceso de ejecución y el proceso de aprendizaje.

Primera, el problema, el cual es el punto principal de esta metodología y consiste en aquello que hay que investigar; no obstante, el problema debe ser identificado por los estudiantes dentro del contexto sugerido por el docente (Barret, 2019). Además, Ali (2019) agrega que el problema debe ser una situación real, para que el estudiante asuma su compromiso y responsabilidad con su aprendizaje.

Segunda, el grupo, el cual es un grupo pequeño de estudiantes al que el docente orienta en función del desarrollo de su propio problema seleccionado (Barret, 2019). Ali (2019) considera que todos los grupos deben tener una atención equitativa por parte del orientador durante el desarrollo del método. Asimismo, Fonteijn y Dolmans (2019) señala que se debe tener en cuenta que el grupo no solo es un grupo de trabajo, sino que es un entorno dinámico de trabajo que deberá reunir características de heterogeneidad, diversidad, diferentes niveles de experiencia y habilidad, por tanto es importante considerar estas características diferenciales de cada miembro para reunir un tamaño

específico de grupo de trabajo, que no busque solamente la vinculación emocional de los miembros, sino que contribuya a la construcción del aprendizaje individual e independiente en cada uno de ellos.

Tercera, el proceso de ejecución, el que debe incluir concentraciones de grupo entre los integrantes y también con el tutor, estudio independiente, presentaciones de avance, entre otros (Barret, 2019). Por su parte Fuentes et al. (2021) describe que dentro del proceso de ejecución del aprendizaje basado en problemas deben reconocerse siete pasos: clarificación de términos, definición del problema, lluvia de ideas, propuesta de hipótesis y estructuración, objetivos de aprendizaje, búsqueda de información y síntesis. Ali (2019) establece que los estudiantes deberán además aprender sobre motivación, trabajo en equipo, solución de controversias, y compromiso.

Cuarta, el proceso de aprendizaje, el cual debe reflejar el conocimiento adquirido, así como, las actitudes y habilidades ganadas durante el desarrollo de la metodología (Barret, 2019). Ali (2019) explica que al presentar las soluciones encontradas, estas deberían ser originales, convencer a la audiencia de ser una solución idónea y de haber llegado a ella a través de un análisis correcto, aclarando por completo todas las dudas que la audiencia exponga. Albanese y Hinman (2019) explican que la evaluación de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje debe ser formativa más que sumativa, de tal manera que el orientador debe acompañar el proceso de aprendizaje durante todo el desarrollo del método.

Por otro lado con respecto a la segunda variable del pensamiento crítico se cuenta con Facione (2015),un psicólogo estadounidense enfocado únicamente al estudio del pensamiento crítico, sustenta su teoría sobre el pensamiento crítico respaldado en lo articulado por él y 46 expertos más, en el Informe Delphi de la Asociación Filosófica Americana (APA), donde reconoce al pensamiento crítico como si fuera un fenómeno propio del ser humano impregnado en todo su ser, y que trasciende lo cognitivo porque se refleja en la forma en que el sujeto vive su vida, considerando su existencia desde la existencia del ser humano.

Una acotación hecha por Canese (2019), manifiesta que el Informe Delphi que logro reunir a investigadores de Estados Unidos y Canadá constituye un progreso para la investigación del pensamiento crítico porque lograron la congruencia de diferencias ideológicas como la ideología de la corriente de pedagogía crítica y la ideología del denominado movimiento del pensamiento crítico, concertando sobre la definición de lo que puede concebirse como pensamiento crítico, las dimensiones para su estudio, y la ampliación de las competencias en relación a la investigación e innovación científica con criterio, siendo considerado desde entonces como el enfoque más sólido.

Enmarcados en esta teoría, el pensamiento crítico es definido por Facione (2015) conceptualizado como proceso donde se emite un juicio con intención, que llega a ser autorregulado y que demuestra considerable atención al razonamiento sobre lo evidente, contextual, conceptual, métodos y criterios usados. Un punto de vista similar es el de Jiménez et al. (2020), quien lo define como aquello que permite tener conciencia de los propios pensamientos a fin de que se analicen y evalúen progresivamente, procurando distinguir la veracidad de la información, su trivialidad, la evidencia de los hechos y opiniones al respecto.

Las dimensiones del pensamiento crítico de acuerdo con Facione (2015) consisten en seis habilidades: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación.

Primera, interpretación, que consiste en la comprensión y expresión de relevancia de la variedad de información que el sujeto recepciona; considerándose como sub habilidades la decodificación del significado y la aclaración del sentido (Facione, 2015).

Segunda, análisis, concerniente a la deducción de las dependencias posibles y reales dentro de la información interpretada, y que pueden indicar razones, juicios o creencias; considerándose como sub habilidades examinación de ideas, detección y análisis de argumentos (Facione, 2015).

Tercera, evaluación, consiste en la atribución de valor a los enunciados ya sea porque contribuyen a recontar o describir, o porque ayudan a esclarecer las relaciones entre las deducciones posibles o reales (Facione, 2015).

Cuarta, inferencia, consiste en la obtención de elementos consistentes que permitan establecer conclusiones o hipótesis de valor conforme a la información percibida; considerándose como sub habilidades el cuestionamiento de evidencia, propuesta de alternativas y capacidad de concluir (Facione, 2015).

Quinta, explicación, consiste en la facultad de argumentar las conclusiones a las que se llegó, considerándose como sub habilidades el detalle puntual de los métodos y resultados, justificación en procedimientos, defensa, argumentación (Facione, 2015).

Sexta, autorregulación, consiste en la revisión consiente de las propias actividades del sujeto pensante, que le permite cuestionar, confirmar, validar o corregir el curso de sus pensamiento o resultados; considerándose como sub habilidades el autoexamen y la autocorrección (Facione, 2015).

Respecto a la relación entre las variables, aún hay controversia al respecto, puesto que para Bezanilla et al. (2019) es mejor el uso de métodos convencionales basados en la lectura y el intercambio de opinión, antes que el uso de métodos activos como el juego de roles, método ABP, método proyectos, entre otros. Mientras que, Narmanitya et al. (2018) ha señalado que el aprendizaje basado en problemas en efecto mejora el pensamiento crítico porque a través de él, el estudiante asume una posición de aprendizaje activa formulando problemas y en su búsqueda de soluciones traspasa los contenidos de los que dispone, en contraposición a un aprendizaje habitual donde el estudiante se mantiene como un pasivo receptor de lo que indique el docente. Otros autores como Salari et al. (2018) han señalado, que el método de ABP es un factor de mejora en los estudiantes para la adquisición y desarrollo de capacidades cognitivas, mucho más que los métodos convencionales, y que incluso, si se tratara de combinar o hibridar los métodos convencionales con el ABP, estos solo lograrían reducir su efectividad.

Sin embargo, este método ABP si puede potenciarse según Hussin et al. (2019), quien explica que, mediante el uso de herramientas en línea, puede contribuir para mejorar el pensamiento crítico, enfatizando en que se necesita usar cada una de estas herramientas en facultad de la instrucción, el control, el desarrollo de contenido, y para la autodisciplina y la interacción social,

atribuyendo la responsabilidad al docente como agente orientador. Asimismo, puede reforzarse incluyendo estrategias diversas, como el método de Osborne, donde se evalúa la convergencia y la divergencia de las ideas, llegando a formular que el método ABP – Osborne es incluso mejor que el propio método Osborne según señalan los hallazgos de Moch et al. (2020).

Algunos autores como Ramadhani et al. (2020) han señalado que uso del método ABP es útil incluso en el área de matemática, atribuyendo a la materia la capacidad no solo de fomentar la resolución de problemas numéricos, sino de contextualizar los problemas en el entorno real según la Teoría de la Matemática Realista, para el uso en situaciones específicas. Santyasa et al. (2019) refuerza esta apreciación exponiendo que en una comparación entre la instrucción directa de un curso de física, y la instrucción mediante método ABP, los estudiantes que mejores resultados de aprendizaje obtuvieron fueron aquellos que estuvieron bajo el método de aprendizaje activo. Sin embargo, Arifin et al. (2020) expresa que si bien este método de aprendizaje es efectivo y proporciona mejores resultados en el aprendizaje convencional, es necesario aclarar que depende mucho del tipo de aprendizaje que predomine en el estudiante, siendo más recomendado para aquellos que tienen aprendizaje independiente.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

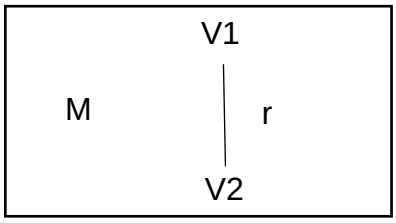
El enfoque según Hernández et al. (2020) explica, un enfoque cuantitativo de investigación supone un conjunto de actividades que se dan de manera secuencial, además de probatoria. Bajo este concepto, para este estudio se considera un enfoque cuantitativo, dado que responde a una secuencia de pasos para obtener los datos y los resultados del análisis serán comprobados mediante pruebas estadísticas como Kolmogorov Smirnov para el caso de la normalidad y Coeficiente de Pearson para el caso de la hipótesis.

Siendo su nivel conforme a Reguera (2008) señala que el nivel correlacional pretende encontrar una asociación entre los fenómenos, pero no implica causalidad en dicha asociación. Conforme a esto, esta investigación se considera de nivel correlacional dado que solo se busca asociar el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico.

Su tipo, según señala Serrano (2020) para las investigaciones de tipo básico, como aquellas que buscan entender el funcionamiento de aquello que nos rodea, únicamente por el propósito de explicarlo. De acuerdo a esto, la investigación es de tipo básico porque busca comprender la asociación entre las variables conforme a las teorías sostenidas hasta la fecha, tan solo con la observación de los fenómenos con el puro interés de generar conocimiento sobre dicha relación para que pueda ser usado para al tomar decisiones de educación en lo sucesivo.

Y, su diseño según Hernández et al. (2020) expresa, para el diseño de investigación no experimental, esta es una investigación que no interviene directamente sobre los fenómenos y estos solo son observados en el mismo entorno donde ocurren, considerándose entonces una investigación sistémica y empírica. Esta investigación tiene un diseño no experimental porque solo se analizará como se ha desarrollado cada una de las variables en los estudiantes, en el mismo entorno estudiantil, sin hacer ninguna modificación ni al contexto ni a los objetos de estudio.

El esquema a continuación:



Descritas como sigue:

M: muestra

V1: Aprendizaje Basado en Problemas

V2: Pensamiento Crítico

R: Relación

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1: Aprendizaje Basado en Problemas

Definición conceptual: Barret (2019) definen al aprendizaje basado en problemas como el proceso de trabajo que se sigue para resolver un problema encontrado en el proceso de aprendizaje.

Definición operacional: El Aprendizaje basado en problemas se midió a partir de los elementos que lo conforman mediante una encuesta constituida por 24 preguntas.

Indicadores: Contextualización, identificación, dinámica intergrupal, dinámica con el tutor, métodos de análisis, evidencias de la investigación, conocimiento adquirido, actitudes, habilidades.

Escala de medición: Ordinal

Variable 2: Pensamiento Crítico

Definición conceptual: Facione (2015) define al pensamiento crítico como un proceso donde se emite un juicio con intención, que llega a ser autorregulado y que demuestra considerable atención al razonamiento sobre lo evidente, contextual, conceptual, métodos y criterios usados.

Definición operacional: El pensamiento crítico se midió a partir de las habilidades señaladas por Facione como dimensiones haciendo uso de una encuesta constituida por 23 preguntas.

Indicadores: Decodificación, aclaración, examinación de ideas, detección y análisis de argumentos, reconocimiento de credibilidad, atribución de valor, cuestionamiento de evidencia, propuesta de alternativas, obtención de conclusiones, descripción de métodos y resultados, justificación de procedimientos, defensa y argumentación, autoexamen, autocorrección.

Escala de medición: Ordinal

3.3 Población, muestra y muestreo

La población en palabras de Hernández y Coello (2020) no es más que un conjunto de fenómenos homogéneos que son de interés del investigador. Por lo que la población de estudio estuvo formada por todos los estudiantes del Programa de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022, quienes son el total 200 estudiantes.

- **Criterios de inclusión:** Estudiantes de ambos géneros que se encuentren matriculados hasta el momento de la toma de datos en el Programa de Educación Inicial de la escuela pedagógica en estudio.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes que no se encuentren registrados hasta el momento de la toma de datos en el Programa de Educación Inicial de la escuela pedagógica en estudio.

La muestra se define también según Hernández y Coello (2020) como un grupo reducido y representativo de la población. Entonces, la muestra de estudio estuvo formada por los estudiantes del IX ciclo del Programa de educación inicial

de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022, quienes son en total 72 estudiantes.

El muestreo es expresado según Hernández y Coello (2020) como el conjunto de técnicas y procedimiento con los cuales se selecciona la muestra, y pueden ser probabilísticos, con el uso de técnicas cuantitativas, o no probabilísticos, por delimitación del investigador. Estos autores, definen que el muestreo intencional o por conveniencia se sustenta en que el buen discernimiento del investigador que le permitirá escoger a los integrantes de la muestra que mejor brinde información. Entonces, el método de muestreo que se usó fue no probabilístico por conveniencia dado que los estudiantes fueron considerados una muestra representativa y relevante sobre el pensamiento crítico por encontrarse en los últimos ciclos de formación profesional.

Finalmente, de igual manera, la unidad de análisis es definida por Hernández y Coello (2020) como cada uno de los fenómenos que integran a la población. Por lo cual, la unidad de análisis está conformada por cada uno de los estudiantes del Programa de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica usada para la variable 1 Aprendizaje basado en problemas fue la encuesta. Esta se aplicó al grupo de estudiantes seleccionados mediante Google Forms a través del link https://forms.gle/SLsW9ah1mLL6V6oKA, en la sección 1. El tiempo estimado para responder esta encuesta fue de 10 minutos. La encuesta se encuentra adjunta en el Anexo 3 de este documento. Mientras que, la técnica para la variable 2 Pensamiento Crítico fue la encuesta, que fue aplicada a los estudiantes de la muestra mediante Google Forms a través del link https://forms.gle/SLsW9ah1mLL6V6oKA, en la sección 1. El tiempo estimado para responder esta encuesta fue de 10 minutos. La encuesta se encuentra adjunta en el Anexo 3 de este documento.

El instrumento empleado para la variable 1 Aprendizaje basado en problemas fue el cuestionario, el cual consta de 24 preguntas distribuidas entre las cuatro dimensiones.

Ficha técnica de instrumento 1:

Nombre: Cuestionario sobre el método ABP

Autor: Marisol Ramírez Pinedo

Dimensiones: El problema (6 preguntas, del 1 al 6), el grupo (5 preguntas, del 7 al 11), el proceso de ejecución (7 preguntas, del 12 al 18), y el proceso de aprendizaje (6 preguntas, del 19 al 24).

Tabla1.

Baremos de la Variable Aprendizaje Basado en Problemas

Variable / Dimensión	Nivel	Rango	
		Valor Mínimo	Valor Máximo
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	24	56
	Regular	57	88
	Bueno	89	120
El problema	Malo	6	14
	Regular	15	22
	Bueno	23	30
El grupo	Malo	5	11
	Regular	12	18
	Bueno	19	25
El proceso de ejecución	Malo	7	16
	Regular	17	26
	Bueno	27	35
El proceso de aprendizaje	Malo	6	14
	Regular	15	22
	Bueno	23	30

Nota. Elaborado por la investigadora

Asimismo, el instrumento para la variable Pensamiento Crítico fue el cuestionario, el cual consta de 23 preguntas distribuidas entre las seis dimensiones.

Ficha técnica de instrumento 2:

Nombre: Cuestionario sobre el Pensamiento Crítico

Autor: Marisol Ramirez Pinedo

Dimensiones: Interpretación (4 preguntas, del 1 al 4), análisis (4 preguntas, del 5 al 8), evaluación (4 preguntas, del 9 al 12), inferencia (4 preguntas, del 13 al 16), explicación (3 preguntas, del 17 al 19) y autorregulación (4 preguntas, del 20 al 23).

Tabla 2

Baremos de la Variable Pensamiento Crítico

Variable	Nivel	Rango	
		Valor Mínimo	Valor Máximo
Pensamiento Crítico	Malo	23	53
	Regular	54	84
	Bueno	85	115
Interpretación	Malo	4	9
	Regular	10	15
	Bueno	16	20
Análisis	Malo	4	9
	Regular	10	15
	Bueno	16	20
Evaluación	Malo	4	9
	Regular	10	15
	Bueno	16	20
Inferencia	Malo	4	9
	Regular	10	15
	Bueno	16	20
Explicación	Malo	3	7
	Regular	8	11
	Bueno	12	15
Autorregulación	Malo	4	9
	Regular	10	15
	Bueno	16	20

Nota. Elaborado por la investigadora

La confiabilidad del instrumento para la variable 1 Cuestionario sobre el método ABP se calculó usando Alfa de Cronbach en una prueba piloto, el resultado es de 0.935, lo que indica que el instrumento tiene una confiabilidad alta y por tanto mide lo que pretende medir. Mientras que, la confiabilidad del instrumento para la variable 2 Cuestionario sobre el Pensamiento Crítico se

calculó usando Alfa de Cronbach en una prueba piloto, el resultado es de 0.969, lo que indica que el instrumento tiene una confiabilidad alta y por tanto mide lo que pretende medir.

Tabla 3

Confiabilidad de los instrumentos

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.935	24
0.969	23

Nota. Elaborado por la investigadora

Por otro lado, la validez de ambos instrumentos se calculó usando el Juicio de 3 expertos, quienes validaron que ambos instrumentos eran relevantes, coherentes y pertinentes.

Tabla 4

Validez de contenido juicio de expertos

Nº	Grado Académico	Apellidos y nombres	Conclusión
1	Doctor	López Novoa, Ibis Liseth	Aplicable
2	Magíster	Días del Águila, Fabricio	Aplicable
3	Magíster	Córdova Calle, Luis Hildebrando	Aplicable

Nota. Elaborado por la investigadora

3.5 Procedimientos

Antes del inicio de la investigación se solicitó a la Universidad César Vallejo la carta de presentación de la investigación, dicha carta se dirigió al Director de la Escuela Pedagógica de Tarapoto para solicitarle el permiso de ejecutar la investigación en su cuerpo estudiantil. Una vez obtenido el permiso, se coordinó con cada uno de los docentes a cargo para personalmente solicitar la colaboración de los estudiantes con las encuestas de investigación y explicarles la manera como estas deben ser llenadas mediante el link de Google Forms. Luego de esta explicación, en ese mismo momento, se envió a los estudiantes el link de las encuestas de ambas variables, ambas encuestas cargadas en un solo link para que pueda llenarse adecuadamente la base de datos. Se indicó a los estudiantes que llenen las encuestas, para lo cual se les otorgaron 20 minutos como tiempo límite de habilitación de las encuestas,

dejando siempre en claro que dichas encuestas serán totalmente anónimas. Durante el tiempo en que se llenaron las encuestas la investigadora revisó que se llenen la totalidad de encuestas, y apoyó a los estudiantes que tuvieron problemas para completarlas absolviendo las dudas que se les presenten. Finalmente, al llegar al tiempo límite para llenar, se comprobó que todos los estudiantes hayan tenido un llenado exitoso de los formularios, y les agradeció su participación. Habiendo realizado ya las encuestas, se procedió a descargar la base de datos de Google Forms en Microsoft Excel.

3.6 Método de análisis de datos

La estadística descriptiva, conocida como aquella rama de la estadística que busca organizar e interpretar la información cualitativa o cuantitativa, para determinar parámetros que otorguen información (Castro, 2021). Entonces, se usó la estadística descriptiva para describir los resultados obtenidos de la información recogida, los cuales se presentaron en tablas de frecuencia y figuras para su mejor comprensión, se usó el programa IBM SPSS Statistics v.26. Asimismo, la estadística inferencial, conocida como la estadística que busca a partir del estudio de la muestra establecer conclusiones importantes acerca de ella, por tanto, amerita la estimación de parámetros y pruebas de hipótesis (Castro, 2021). Entonces, se usó la estadística inferencial para analizar la existencia de una asociación entre las variables de estudio de este informe, el estadístico que se usó para la prueba de hipótesis se seleccionó luego de determinar la normalidad de los datos recolectados. La prueba de normalidad que se usó fue la Prueba de Normalidad Kolmogorov Smirnov por tratarse de más de 50 datos; tras este análisis de normalidad se determinó usar la prueba paramétrica Coeficiente de Pearson. Para todo el análisis de datos se usó el programa IBM SPSS Statistics v.26

3.7 Aspectos éticos

La investigación se realizó respetando el Código Nacional de Integridad Científica publicado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en el año 2019 en su página oficial, que señala los requisitos mínimos de la investigación y actitud investigativa (CONCYTEC, 2019).

Asimismo, se tuvo en cuenta los lineamientos de investigación presentados por la Universidad César Vallejo en su Guía de Investigación entregada a cada estudiante al inicio de cada investigación. Cabe señalar que la investigación respeta el principio de no maleficencia porque no perjudicó de ninguna manera a ninguna persona o entidad; el principio de beneficencia porque contribuyó a construir una mejor educación y por ende una mejor sociedad; el principio de autonomía, porque las decisiones de actuación sobre la investigación fueron propias del investigador a cargo; y el principio de justicia, porque respetó el anonimato de las personas encuestadas, así como el de la institución para no divulgar su razón social, y sólo tomar muestras de sus estudiantes (Gómez y Keown, 2018).

IV. RESULTADOS

Se presenta la tabla 5, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método de aprendizaje basado en problemas (ABP); por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 0% tiene un nivel de pensamiento crítico bajo, 22.2% medio, y 1.4% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el método ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 0% tiene bajo nivel de pensamiento crítico, 19.4% medio, y 56.9% alto. Observándose así, que el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto al pensamiento crítico en los estudiantes.

Tabla5.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico

			Pensamiento Crítico			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	0	16	1	17
		% del total	0,0%	22,2%	1,4%	23,6%
	Bueno	Recuento	0	14	41	55
		% del total	0,0%	19,4%	56,9%	76,4%
	Total	Recuento	0	30	42	72
		% del total	0,0%	41,7%	58,3%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla6, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 1.4% tiene un nivel de interpretación bajo, 20.8% medio, y 1.4% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 0% tiene un nivel de interpretación bajo, 36.1% medio, y 40.3% alto. Observándose así, no siempre el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto a la interpretación de los estudiantes.

Tabla6.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas e interpretación

			Interpretación			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	1	15	1	17
		% del total	1,4%	20,8%	1,4%	23,6%
	Bueno	Recuento	0	26	29	55
		% del total	0,0%	36,1%	40,3%	76,4%
	Total	Recuento	1	41	30	72
		% del total	1,4%	56,9%	41,7%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla7, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 2.8% tiene un nivel de análisis bajo, 18.1% medio, y 2.8% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 0% tiene un nivel de análisis bajo, 27.8% medio, y 48.6% alto. Observándose así, el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto al análisis de los estudiantes.

Tabla7.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y análisis

			Análisis			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	2	13	2	17
		% del total	2,8%	18,1%	2,8%	23,6%
	Bueno	Recuento	0	20	35	55
		% del total	0,0%	27,8%	48,6%	76,4%
	Total	Recuento	2	33	37	72
		% del total	2,8%	45,8%	51,4%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla8, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 2.8% tiene un nivel de evaluación bajo, 16.7% medio, y 4.2% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 0% tiene un nivel de evaluación bajo, 30.6% medio, y 45.8% alto. Observándose así, no siempre el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto a la evaluación de los estudiantes.

Tabla8.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y evaluación

			Evaluación			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	2	12	3	17
		% del total	2,8%	16,7%	4,2%	23,6%
	Bueno	Recuento	0	22	33	55
		% del total	0,0%	30,6%	45,8%	76,4%
	Total	Recuento	2	34	36	72
		% del total	2,8%	47,2%	50,0%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla9, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 0% tiene un nivel de inferencia bajo, 20.8% medio, y 2.8% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 1.4% tiene un nivel de inferencia bajo, 23.6% medio, y 51.4% alto. Observándose así, el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto a la inferencia de los estudiantes.

Tabla9.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas e inferencia

			Inferencia			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	0	15	2	17
		% del total	0,0%	20,8%	2,8%	23,6%
	Bueno	Recuento	1	17	37	55
		% del total	1,4%	23,6%	51,4%	76,4%
	Total	Recuento	1	32	39	72
		% del total	1,4%	44,4%	54,2%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla10, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método de ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 0% tiene un nivel de explicación bajo, 23.6% medio, y 0% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 1.4% tiene un nivel de explicación bajo, 26.4% medio, y 48.6% alto. Observándose así, no siempre el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto a la explicación de los estudiantes.

Tabla10.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y explicación

			Explicación			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	0	17	0	17
		% del total	0,0%	23,6%	0,0%	23,6%
	Bueno	Recuento	1	19	35	55
		% del total	1,4%	26,4%	48,6%	76,4%
	Total	Recuento	1	36	35	72
		% del total	1,4%	50,0%	48,6%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla11, resultando que de los 72 estudiantes que conformaron la investigación, 0% consideraban que se ha desarrollado mal el método ABP; por su parte, el 23.6% consideraban que se ha desarrollado de manera regular, donde el 0% tiene un nivel de autorregulación bajo, 22.2% medio, y 1.4% alto; finalmente, 76.4% de los estudiantes consideraban que el ABP se ha desarrollado de manera buena, donde 0% tiene un nivel de autorregulación bajo, 27.8% medio, y 48.6% alto. Observándose así, no siempre el buen desarrollo del método ABP está asociado a un mejor desempeño en cuanto a la autorregulación de los estudiantes.

Tabla11.

Tabla cruzada de aprendizaje basado en problemas y autorregulación

			Autorregulación			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Aprendizaje Basado en Problemas	Malo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Regular	Recuento	0	16	1	17
		% del total	0,0%	22,2%	1,4%	23,6%
	Bueno	Recuento	0	20	35	55
		% del total	0,0%	27,8%	48,6%	76,4%
	Total	Recuento	0	36	36	72
		% del total	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 12 con el análisis de normalidad para la variable aprendizaje basado en problemas según Kolmogorov – Smirnov para los datos obtenidos tras aplicar las encuestas a los 72 estudiantes, la cual según Pedroza y Dicovskyi (2006) es una prueba que grafica todos los valores del error y verifica si estos siguen una distribución aproximadamente normal, permitiendo comparar los valores teóricos con los valores empíricos, y en este caso se compara con el margen de error permitido para la investigación, que es 5% (0.05).

Se plantearon dos hipótesis:

Hipótesis nula (H_0): Los datos recolectados para el aprendizaje basado en problemas tienen una distribución normal.

Hipótesis alterna (H_1): Los datos recolectados para el aprendizaje basado en problemas tienen una distribución no normal.

.

Tabla12

Prueba de normalidad aprendizaje basado en problemas

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje Basado en Problemas	,084	72	,200*	,976	72	,189

Nota. Elaborador por la investigadora.

El valor de significancia obtenido es 0.976, mostrándose mayor a 0.05, razón por la que hay aceptación de la hipótesis nula y rechazo de la hipótesis alterna, afirmando que los datos recolectados para la variable aprendizaje basado en problemas tenían una distribución normal y podían ser procesados usando pruebas paramétricas como el Coeficiente de Pearson.

Se presenta la tabla 13 con el análisis de normalidad para las la variable pensamiento crítico según Kolmogorov – Smirnov para los datos obtenidos tras aplicar las encuestas a los 72 estudiantes, la cual según Pedroza y Dicovskyi (2006) es una prueba que grafica todos los valores del error y verifica si estos siguen una distribución aproximadamente normal, permitiendo comparar los valores teóricos con los valores empíricos, y en este caso se compara con el margen de error permitido para la investigación, que es 5% (0.05).

Se plantearon dos hipótesis:

Hipótesis nula (H_0): Los datos recolectados para el pensamiento crítico tienen una distribución normal.

Hipótesis alterna (H_1): Los datos recolectados para el pensamiento crítico tienen una distribución no normal.

.

Tabla13

Prueba de normalidad pensamiento crítico

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pensamiento Crítico	,098	72	,085	,969	72	,072

Nota. Elaborado por la investigadora.

El valor de significancia obtenido es 0.085, mostrándose mayor a 0.05, razón por la cual hay aceptación de la hipótesis nula y rechazo de la hipótesis alterna, afirmando que los datos recolectados para la variable pensamiento crítico tenían una distribución normal y podían ser procesados usando pruebas paramétricas como el Coeficiente de Pearson.

Se presenta la tabla 14 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe relación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.784.

Tabla14.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico

		Aprendizaje Basado en Problemas	Pensamiento Crítico
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,784
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Pensamiento Crítico	Correlación de Pearson	,784	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 15 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.695.

Tabla15.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas e interpretación

		Aprendizaje Basado en Problemas	Interpretación
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,695
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Interpretación	Correlación de Pearson	,695	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 16 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.718.

Tabla16.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y análisis

		Aprendizaje Basado en Problemas	Análisis
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,718
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Análisis	Correlación de Pearson	,718	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 17 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.629.

Tabla17.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y evaluación

		Aprendizaje Basado en Problemas	Evaluación
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,629
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Evaluación	Correlación de Pearson	,629	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 18 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.726.

Tabla18.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas e inferencia

		Aprendizaje Basado en Problemas	Inferencia
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,726
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Inferencia	Correlación de Pearson	,726	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 19 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.769.

Tabla19.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y explicación

		Aprendizaje Basado en Problemas	Explicación
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,769
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Explicación	Correlación de Pearson	,769	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

Se presenta la tabla 20 resultando que la correlación entre el aprendizaje basado en problemas y la autorregulación mostró nivel de significancia menor a 0.05, razón por la que se rechazó entonces la hipótesis nula que sostiene que no existe correlación entre las variables, y se aceptó la hipótesis alterna que sostiene que si existe dicha relación. En consecuencia, conforme a Bizquerra (1987) se demuestra que dado que el valor se encuentra en el rango de 0.60 a 0.79 constituye una correlación significativa y positiva alta, con un valor r = 0.783.

Tabla20.

Prueba de hipótesis aprendizaje basado en problemas y autorregulación

		Aprendizaje Basado en Problemas	Autorregulación
Aprendizaje Basado en Problemas	Correlación de Pearson	1	,783
	Sig. (bilateral)		,000
	N	72	72
Autorregulación	Correlación de Pearson	,783	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	72	72

Nota. Elaborado por la investigadora

V. DISCUSIÓN

Los resultados para el desarrollo del aprendizaje basado en problemas (ABP) muestran que este se percibe en un nivel malo 0.0%, regular 23.6%, y bueno 76,4%; mientras que el pensamiento crítico (PC) tiene como nivel bajo 0.0%, medio 41.7%, alto 58.3%. Este resultado coincide parcialmente con Aranguren (2018) quien señala que en su investigación el ABP se percibe como excelente 60%, regular 25%, y deficiente 15%; y por su parte, el PC tiene nivel alto 70%, medio 20%, bajo 10%. Aunque los resultados de este estudio no contemplan niveles bajos de desarrollo en ninguna de las variables, sigue siendo el informe de Aranguren (2018) con el que se tiene mayor coincidencia.

Se encuentra coincidencia parcial también con Vivanco (2021) quienes mostraron que el aprendizaje basado en problemas se valora como bajo 22.9%, medio 57.9%, y alto 19.3%; mientras que el pensamiento crítico se valora como bajo 27.9%, medio 51.5%, alto 20.7%, haciendo hincapié en que el presente estudio no presenta niveles bajos de desarrollo y la mayoría de los estudiantes tiene desarrollo alto. Algo similar ocurre con Novoa (2020) quien señaló que el PC en estudiantes también de educación inicial en Piura se presentaba como bajo 53%, medio 43% y alto 5%; puesto que el presente informe considera que no hay estudiantes con desarrollo bajo de PC.

Estos resultados analizados significan que en relación a lo expresado por Fuentes et al. (2021), la mayoría de los estudiantes ha logrado adquirir el conocimiento a partir de su propia experiencia de resolver problemas relacionados a la realidad según la metodología de ABP que se ha aplicado, y, conforme a lo expresado por Jiménez et al. (2020), en gran medida los estudiantes han logrado desarrollar su conciencia de los propios pensamientos a fin de analizarlos y evaluarlos progresivamente, procurando distinguir la veracidad de la información, su trivialidad, la evidencia de los hechos y opiniones al respecto.

Por su parte, los resultados para la relación entre el ABP y el PC demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta ($r = 0.784$) en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en

Tarapoto en el año 2022. Esto concuerda con lo mencionado por Aranguren (2018) quien concluyó que existe una correlación significativa (0.002<0.05) tras el cálculo del coeficiente de relación Phi=0.801, constituyendo una correlación positiva muy alta. Asimismo, se concuerda con Vivanco (2021) quien concluyó que existe correlación moderada positiva entre las variables como r=0.69 y significancia menor a 0.05. Aunque Fitriani et al. (2020) muestra que existe relación significativa (0.02<0.05) entre las variables, dicha relación alcanza el valor de r=0.365, por tanto, se tiene una congruencia parcial con este investigador.

Esto significa que es posible encontrar mejor desarrollo del PC cuando se ha logrado una mejor aplicación y desarrollo del método ABP, porque en consideración a lo expresado por Novoa (2020), mejorar el desarrollo de PC requiere que se ejecuten estrategias mucho más específicas desde el inicio de la formación profesional.

Esto puede explicarse desde la perspectiva de Piaget (1978), quien en su Teoría de la Epistemología Genética sostenía que el conocimiento se construye a partir de acciones, considerándose la dependencia del conocimiento para con la acción y en consecuencia reconociendo a la acción como productora, atribuyendo la relación sujeto – acción para que se produzca conocimiento; en consecuencia, la formulación del propio criterio, el aprendizaje del proceso en sí mismo de como emitir un juicio con argumentos sólidos y autorregulación, necesita de la práctica, y que mejor práctica que aprender entre situaciones reales, con problemas reales, controversias y opiniones diferidas, porque precisamente de eso trata aprender basándose en problemas.

Esto reforzado por lo que expone Amin et al. (2020) quien tras investigar concluyó que el método ABP tiene mayor influencia sobre el PC que el método convencional; y lo manifestado por Aswan et al. (2019) quien concluyó también que el método ABP faculta a los estudiantes de habilidades de PC con lo que permite construir mejor el conocimiento, mejorando la competencia cognitiva e incluso su reflejo sobre las calificaciones de los estudiantes.

Conforme a esto, se ha analizado también que los resultados para la relación entre el ABP y la interpretación demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.695); los resultados para la relación entre el ABP y la análisis demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.718); los resultados para la relación entre el ABP y la evaluación demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.629); los resultados para la relación entre el ABP y la inferencia demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.726); los resultados para la relación entre el ABP y la explicación demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.769); los resultados para la relación entre el ABP y la autorregulación demuestran que existe una correlación significativa (<0.05) y positiva alta (r = 0.783), en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Estos resultados en cuanto a las dimensiones se relacionan con los mostrados por López (2021) quien expresa que el ABP influye con significancia (<0.05) y de manera predictiva sobre el PC, así como en las dimensiones de análisis, evaluación, inferencia, y argumentación propios del pensamiento crítico. Con esto se señala que, si bien el ABP puede relacionarse en mayor medida con la autorregulación, y en menor medida con la evaluación, ambas dimensiones del pensamiento crítico, dicha relación sigue siendo significativa, considerada como una relación alta, y que incluso, según López (2021) puede ser predictiva; por tanto es necesario prestar atención al desarrollo de cada una de las habilidades del pensamiento crítico, asumiendo además, que su desarrollo es secuencial, por tanto, su aprendizaje también debe serlo.

En otro sentido, es necesario enfatizar en acuerdo con Barret (2019), que el desarrollo del PC si bien guarda relación con el método del ABP como tal, se debe prestar atención a cada elemento que conforma este método, entre ellos, al grupo de trabajo, que como se ha contemplado en la teoría de este estudio este debe reunir características homogéneas que incluyan la heterogeneidad de género, la diferencia de experiencias, y de habilidades que sumen diferentes posiciones en la apreciación y criterio que el grupo se formule.

Además, debe tomarse en consideración la redacción del problema, conforme a Fuentes et al. (2019) este debe responder al tipo de objetivos que se quiere lograr; y conforme a Barret (2019) debe guardar relación con eventos acontecidos en la actualidad del contexto de aprendizaje; de lo que se deduce la necesidad de analizar a cada grupo de estudiantes donde se aplica el método y a cada contexto sociocultural de las instituciones técnico superior, mucho antes de seleccionar los problemas.

Asimismo, también es fundamental el proceso de ejecución, donde se debe velar por la interacción ideal entre el grupo, el individuo y el tutor; siendo de mucho apoyo al desarrollo del método según los hallazgos de Hussin et al. (2019) y Moch et al. (2020): el empleo de habilidades de socialización que permitan trabajar cooperativamente, tolerar las opiniones de otros, comprometerse y motivarse entre compañeros, porque estas facultades hacen diferencia en la adquisición de las capacidades de pensamiento crítico.

Y, también, resulta esencial, prestar atención al proceso de aprendizaje, el cual en acuerdo con Ángeles (2020) debe considerar aspectos de tiempo y lugar, estrategia de estudio, capacidad de concentración y motivación con el aprendizaje estratégico, contando así con diversas formas, tipos y contextos para llegar al aprendizaje deseado; sin dejar de lado, que la evaluación de la obtención de este aprendizaje debe ser formativa, de otro modo, el método no sería denominado un método de aprendizaje activo, porque el estudiante se adapta y construye su criterio paralelamente al proceso de ejecución.

Cabe señalar que la ventaja más resaltante del ABP frente a otros métodos de aprendizaje es que es capaz de ser adaptado a cualquier tema, incluso según Ramadhani et al. (2020) el ABP se relaciona de manera significativa con el PC, incluso en el área de matemática. Conforme a lo expresado se puede concluir que el ABP es una opción muy acertada para fomentar el PC de los estudiantes, sobre todo de los estudiantes del programa de nivel inicial, porque al trabajar con niños y estar relacionados constantemente con los padres y la institución, siempre van a presentarse problemas donde se va a requerir de formularse un criterio, de manera rápida y sobre todo idónea, sin

tiempo muchas veces para pensar en si lo que se ha decidido está bien o está mal. Es cierto que siempre habrá apoyo dentro de la institución, pero finalmente la responsabilidad por el bienestar del niño y la comunicación con el padre recaerán sobre el docente, siendo imprescindible que este pueda tener pensamiento crítico sobre las situaciones, sobre sus acciones, y sobre su desempeño.

Aunque, se debe precisar que no se trata de ejecutar el ABP de manera sistemática, porque la puesta en práctica de este método requiere de constante atención a las necesidades educativas de cada grupo de trabajo, es decir, de cada aula, en cada ciclo donde se aplique; y también de la actualización y no repetición de los problemas empleados, de manera que se garantice la originalidad de los pensamientos consensuados entre los estudiantes y la relación con la sociedad en marcha; dado que, de nada serviría instruir a un estudiante en problemas que ya han sido resueltos ya sea por el gobierno, las instituciones educativas, entre otros; es por ello que, citando nuevamente a Novoa (2020) es responsabilidad del docente asumir retos andragógicos de alto nivel académico y didáctico.

Y, también, se debe precisar que, aunque mucho depende del docente andragogo, de igual manera depende de la predisposición y compromiso que el estudiante quiera asumir, porque se debe recordar que es un método de metodología activa, donde el estudiante es líder en su propio aprendizaje. Entonces, será el estudiante quien deberá buscar mejorar su capacidad de pensamiento crítico, aprender a interpretar, analizar, evaluar, inferir, argumentar y autorregular su pensamiento, discerniendo entre la información relevante, válida y favorable para sus argumentos.

Por último, se debe mencionar que las limitaciones de este estudio, se deben en esencia a que no se puede mostrar la realidad de un método de ABP continuo, porque dada la situación que nos ha hecho vivir la pandemia, en los ciclos anteriores se ha adaptado el método ABP a la virtualidad, y es recién en este ciclo, que se aplicado nuevamente este método de manera presencial por el retorno a clases. Hubiese sido excelente que se pueda medir la relación entre

el método ABP aplicado con continuidad desde primer ciclo presencial hasta noveno ciclo presencial, y medir su relación con el PC obtenido en los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.784 entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Segunda: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.695 entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Tercera: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.718 entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Cuarta: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.629 entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Quinta: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.726 entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Sexta: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.769 entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

Séptima: Existe correlación significativa y positiva alta con un valor r = 0.783 entre el aprendizaje basado en problemas y la autorregulación para el pensamiento crítico en los estudiantes de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A la institución, evaluar las necesidades de la demanda social y laboral de la carrera profesional para actualizar el desarrollo de los programas educativos desde el enfoque de aprendizaje basado en problemas.

Segunda: A la institución, realizar talleres sobre métodos de aprendizaje cooperativo y relaciones asertivas para que los estudiantes en la ejecución del método aprendizaje basado en problemas puedan valorar sin controversias la opinión de cada miembro del grupo de trabajo.

Tercera: A los docentes, indagar sobre noticias controversiales a nivel internacional y nacional, contextualizándolas para redactar sus problemas propuestos, garantizando la variedad de alternativas de solución por parte de los estudiantes y no un resultado único como si se tratara de un consenso en el aula.

Cuarta: A los docentes, capacitar sobre uso de herramientas de procesamiento de información a los estudiantes, tales como el método del cangrejo, tablas de doble entrada, prueba y error, método de ponderación de factores, entre otros, con el fin de que puedan ordenar sus ideas, señalar relevancia, frecuencia y discernir entre toda la información que se le presenta.

Quinta: A los docentes, usar como método de evaluación la rúbrica, para que el estudiante considere los criterios a evaluar y tenga en claro las capacidades que debe adquirir.

Sexta: A los docentes, implementar métodos relacionados con la interacción e intercambio de información de los estudiantes, tales como el debate, panel de expertos, mesa redonda, entre otros, con el fin de conseguir que el estudiante tenga capacidad para decodificar la información como parte de su pensamiento crítico.

Séptima: A los estudiantes, llevar un registro de la toma de decisiones, elaborar esquemas o usar medios de grabación del proceso, con ellos facilitar el retorno a la reevaluación en caso sea necesario.

REFERENCIAS

Abdimominova, D., & Akhmetova, A. (2019). The importance of use active learning methods. *ВЕСТНИК КГПИ, 54*(2), 75 - 79. https://repo.kspi.kz/bitstream/handle/item/3118/THE%20IMPORTANCE%20OF%20USE%20ACTIVE%20LEARNING%20METHODS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Albanese, M., & Hinman, G. (2019). Types and design of assessment in PBL. En M. Moallen, W. Hung, & N. Dabbagh, *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (Primera ed., págs. 389 - 410). Hoboken: Wiley Blackwell. https://books.google.com.pe/books?id=baiODwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=PROBLEM+BASED+LEARNING&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjjw5mgiJf5AhVHIbkGHQTJDQIQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q&f=false

Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning: A Student-Centered Approach. *Canadian Center of Science and Education, 12*(5). doi:10.5539/elt.v12n5p73

Alliance of Liberals and Democrats for Europe. (1 de Junio de 2017). *Parlamento Europeo*, E-003665-17. (Giménez Barbat, María Teresa) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2017-003665_ES.html

Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, & Susilo, S. (2020). Effect of problem-based learning on critical thinking skills and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 8*(2), 743-755. doi:10.17478/jegys.650344

Ángeles, J. (2020). *Habilidades de pensamiento y aprendizaje estratégico en estudiantes de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, Lima-Perú. Educación Superior, 7(2), 61-72. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-82832020000200009&lng=es&tlng=es.

Albarrán, F. A., & Díaz, C. H. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 25*(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000300013

Aranguren, L. A. (2018). *El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Lima 2017.* Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/3826/PIDS%2000193%20A66.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arifin, S., Setyosari, P., Sa'dijah, C., & Kuswandi, D. (2020). The effect of problem - based learning by cognitive style on critical thinking skills and student' retention. *Journal of Technology and Science Education, 10*(71), 271 - 281. doi:0.3926/jotse.790

Aswan, D. M., Lufri, L., & Sumarin, R. (2019). Influence of Problem Based Learning on Critical Thinking Skillsand Competence Class VIIISMPN1 Gunuang Omeh, 2016/2017. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1-5. doi:10.1088/1757-899X/335/1/012128

Barret, T. (2019). The Problem, the group meeting/tutorial, the PBL process and learning. En A. Aarup, D. Stentoft, & O. Ravn, *Interdisciplinarity and Problem-Based Learning in Higher Education* (págs. 149-164). Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-030-18842-9

Benzanilla, M. J., Fernández, D., Poblete, M., & Galindo, H. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in highereducation: The teacher's view. *Thinking Skills and Creativity*(33). doi:10.1016/j.tsc.2019.100584

Bermúdez. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. Innova *Research Journal*, 6(2), 77-89. https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681

Bizquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa: un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSSX.* Promociones y Publicaciones Universitarias.

Canese, M. I. (2019). El pensamiento crítico en la formación profesional universitaria: controversias y perspectivas en el contexto de la educación superior de Paraguay. *Revista Científica Internacional, 6*(1), 163-178. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7274247.pdf

Castro, F. (2021). *Probabilidad y estadística.* México: Klik Soluciones Educativas. https://books.google.com.pe/books?id=YylAEAAAQBAJ&pg=PA19&dq=estad%C3%ADstica+inferencial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi1n_brnOT3AhWFILkGHTz9BlQQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q&f=false

Colomer, J., Serra, T., Cañabate, D., & Bubnys, R. (2020). Reflective Learning in Higher Education: Active Methodologies for Transformative Practices. *Sustainability, 12*(9). doi:10.3390/su12093827

Contreras, V. A., Madueña, J., Mazo, M. C., Ruíz, J., & Hernández, M. d. (2022). Desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes de medicina a través del aprendizaje basado en problemas. *Revista Médica UAS, 12*(2), 89-96. doi:10.28960/revmeduas.2007-8013.v12.n2.002

Consejo Nacional de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional 2036. El reto de la ciudadanía plena.* Proyecto Educativo, Ministerio de Educación del Perú, Lima.

https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6910/Proyecto%20Educativo%20Nacional%20PEN%202036.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De la Puente, M. A., De Oro, M., & Lugo, E. (2020). Understanding the effectiveness of the PBLmethod in different regional contexts: the case ofColombia. *Interactive Learning Environments*, 1 -14. doi:10.1080/10494820.2020.1740745

Facione, P. (2015). *Critical Thinking: What it is and What it counts* (Sexta ed.). Measured Reasons LLC, California, Estados Unidos: California Academic Pres. https://www.academia.edu/download/71022740/what_why98.pdf

Fitriani, A., Zubaidha, S., Susilo, H., & Irawati, M. (2020). The Correlation between Critical Thinking Skills and Academic Achievement in Biology through Problem Based Learning-Predict Observe Explain (PBLPOE). *International Journal of Learning and Teaching, 6*(3), 170 -176. doi:10.18178/ijlt.6.3.170-176

Fonteijn, H., & Dolmans, D. (2019). Group Work and Group Dynamics in PBL. En M. Moallen, W. Hung, & N. Dabbagh, *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (Primera ed., págs. 199 - 220). Hoboken: Wiley Blackwell. https://books.google.com.pe/books?id=baiODwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=PROBLEM+BASED+LEARNING&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjjw5mgiJf5AhVHIbkGHQTJDQIQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q&f=false

Fuentes, A., López, J., Cobos, D., & Parra, M. H. (2021). *Innovaciones metodológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje del siglo XXI.* Barcelon: Octaedro. https://books.google.com.pe/books?id=J-o2EAAAQBAJ&pg=PA159&dq=aprendizaje+basado+en+problemas+es&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3__3Q8a33AhUrIbkGHVTHDIIQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=aprendizaje%20basado%20en%20problemas%20es&f=false

Gómez, A., & Keown, J. (2018). *Bioética y los bienes humanos* (Primera ed.). (M. A. Carrasco, Trad.) Washington: Georgetown University Press. https://books.google.com.pe/books?id=63CMDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=principio+de+maleficencia+beneficencia+justicia&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=principio%20de%20maleficencia%20beneficencia%20justicia&f=false

Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprenderla construcción del conocimientoen el ser humano. *Dilemas Contemporáneos, 7*(2). doi:10.46377/dilemas.v32i1.2033

Hernández, R. A., & Coello, S. (2020). *El proceso de investigación científica* (Segunda ed.). La Habana: Editorial Universitaria. https://books.google.com.pe/books?id=03n1DwAAQBAJ&pg=PA50&dq=investigacion+cientifica+poblacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiYyfeJur_3AhWnE7kGHTxrAMAQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q&f=false

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Santa Fe: McGraw Hill Education. https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Metodologia_de_la_Investigacion-Sampieri.pdf

Hincapié et.al. (2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina de Segundo Semestre. *Revista Complutense de Educación,* 29 (3), 35-52.

Hussin, W. N., Harun, J., & Shuor, N. A. (2019). Problem Based Learning to Enhance Students Critical Thinking Skill via Online Tools. *Asian Social Science, 15*(1), 14-23. doi:10.5539/ass.v15n1p14

Ismail, S. (2019). Using a Virtual Learning Environment for Problem Based Learning (P.B.L). *International Journal of Computer Sciences and Engineering, 7*(3), 769-773. doi:10.26438/ijcse/v7i3.769773

Jiménez, M. A., Angelini, M. L., Tasso, C., López, I., Álvarez, N., Dessingué, A., . . . Normand, S. (2020). *Orientaciones Metodológicas para el pensamiento crítico.* Barcelona: Octaedro. https://books.google.com.pe/books?id=cyQVEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=pensamiento+critico+universitario&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiam_vC6a33AhUCGbkGHTPwD9QQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q&f=false

López, J. M. (2021). *La influencia del ABP en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación del VI ciclo de la Universidad Nacional Federico Villarreal-2019-II.* Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Posgrado, Lima. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17661/Lopez_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Malet, R. (2020). *Investigación para la Comisión CULT –Hacia una educación europea: perspectivas críticas sobre los desafíos futuros.* Parlamento Europeo, Dirección General de Políticas Interiores. Departamento Temático de Políticas Estructurales y de Cohesión. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652217/IPOL_STU(2020)652217(SUM01)_ES.pdf

Manayay. (2018). Programa de estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar el pensamiento crítico en las asignaturas teórico-prácticas de los estudiantes del sexto ciclo de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31777

Moch, I., Siti, A., & Ning, S. (2020). Effectiveness of Student's Critical ThinkingSkill withProblem-Based Learning (PBL), OsbornModeland Integration of PBL-Osborn. *Journal of InnovativeScience Education, 9*(1), 71 - 76. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/32665/13940

Mori, M. A. (2020). *Beneficios del Constructivismo en la Educación Universitaria de Ingeniería Industrial.* Bogotá, Colombia: Instituto Latinoamericano de Altos Estudios. https://www.ilae.edu.co/web/Ilae_Files/Libros/202007162013171537274621.pdf

Narmanditya, B. S., Wulandari, D., & Sakarji, S. R. (2018). Does problem-based learning improve critical thinking skills? *Cakrawala Pendidikan, 37*(3), 378-388. doi:10.21831/cp.v38i3.21548

Novoa (2020). Estrategias situadas para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes del programa de Educación Inicial de la Escuela Pedagógica Piura, 2020. https://repositorio.ucv.edu.pe

Núñez (2017), El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior* (ries), México, unam-iisue/Universia, vol. viii, núm. 23, pp. 84-103.

Parlamento Europeo. (25 de Julio de 2017). *Parlamento Europeo*, E-003665/2017(ASW). (Navracsics, Editor) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2017-003665-ASW_ES.html

Piaget, J. (1978). *Epistemología Genética* (Segunda ed.). Buenos Aires: Paidos. https://www.academia.edu/30045399/INTRODUCCION_A_LA_EPISTEMOLOGIA_GENETICA_1_El_pensamiento_matem%C3%A1tico

Ramadhani, R., Bina, N. S., Sihotang, S. F., Narpila, S. D., & Mazaly, M. R. (2020). Students' critical mathematical thinking abilitiesthrough flip-problem based learning model basedon LMS-google classroom. *Journal of Physics: Conference Series*(1657), 1 - 8. doi:10.1088/1742-6596/1657/1/012025

Reguera, A. (2008). *Metodología de la investigación lingüística: prácticas de escritura* (Primera ed.). Córdoba: Editorial Brujas. https://books.google.com.pe/books?id=cZxjCzwBYiUC&pg=PA45&dq=nivel+de+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiJ0a-

lxs_zAhUATTABHaCXBVUQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=nivel%20de%20investigacion&f=false

Salari, M., Roozbehi, A., Zarifi, A., & Tarmizi, R. A. (2018). Pure PBL, Hybrid PBL and Lecturing: which one is more effective in developing cognitive skills of undergraduate students in pediatric nursing course? *BMC Medical Education*(195). doi:10.1186/s12909-018-1305-0

Santyasa, I. W., Santyadiputra, G. S., & Juniantari, M. (2019). Problem-based learning model versus direct instruction in achieving critical thinking ability viewed from students' social attitude in learning physics. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. doi:10.2991/icesshum-19.2019.101

Serrano, J. (2020). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). (B. Reyes, Ed.) https://books.google.com.pe/books?id=XnnkDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Steffens et al. (2017) Revista *Espacios*. 38 (30). Pp. 5

UNESCO. (2020). *Hacia el acceso universal a la educación superior: tendencias internacionales.* Instituto Internacional para la Educación Superior en Ameríca Latina y el Caribe. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/11/acceso-universal-a-la-ES-ESPANOL.pdf

UNESCO. (2021). *Informe sobre los futuros de la educación superior prevé respuestas colectivas y holísticas a los retos mundiales.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. https://www.iesalc.unesco.org/2021/05/26/informe-sobre-el-futuro-de-la-educacion-superior-preve-respuestas-colectivas-y-holisticas-a-los-retos-mundiales/

Villalaz, E. S. (2020). El currículo universitario peruano: aspectos complejos. *Maestro y Sociedad*(Especial), 121-136. https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5184/4645

Vivanco, J. L. (2021). *Aprendizaje basado en problemas y habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-2016.* Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10770/Vivanco_tj.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Wabgou, M. (2019). Problemáticas educativas en las universidades africanas: La academia subsahariana frente a la globalización. *Acción y Reflexión Educativa*(44). http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955007/index.html

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Aprendizaje Basado en Problemas y Pensamiento Crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica, Tarapoto, 2022							
Problemas	**Objetivos**	**Hipótesis**	**Variables e indicadores**				
Problema General	**Objetivo General**	**Hipótesis General**	**Variable1:** Aprendizaje Basado en Problemas				
			Dimensiones	**Indicadores**	**Items**	**Escala de Valores**	**Niveles o Rangos**
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	El problema	Contextualización	El contexto expuesto presenta los hechos con claridad y coherencia.	Nunca (1) A veces (2) Regularmente (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Malo (24 - 56) Regular (57 - 88) Bueno (89 - 120)
					El contexto expuesto genera controversia.		
					El contexto expuesto se relaciona con los temas de aprendizaje.		
				Identificación	Se puede identificar variedad de problemas en el contexto.		
					Los problemas presentados se encuentran explícitos e implícitos.		
					El problema de investigación es seleccionado por el grupo de trabajo.		
			El grupo	Dinámica intergrupal	Trabajar en grupo permite tener diferentes enfoques sobre el mismo problema.		
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicas**			Los miembros del grupo se comprometen con la investigación.		
					La información y participación de cada miembro contribuye al desarrollo de la investigación.		
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la interpretación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Identificar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la interpretación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.		Dinámica con el tutor	El tutor orienta sobre las dudas que puede causar la información recolectada.		
					El tutor interviene solo en caso que la dinámica grupal no aporte al desarrollo de la investigación.		
			El proceso de ejecución	Métodos de análisis	Para resolver el problema primero se formulan los objetivos de la investigación.		
					Existe una estructuración planificada por el grupo para recopilar la información.		
					Se analiza la información teniendo en cuenta la participación de todos los integrantes del grupo.		
					Se recopila suficiente información que permita formular más de una hipótesis consistente para resolver el problema.		
				Evidencias de la investigación	Se presentan informes de avance con las hipótesis y propuestas fundamentadas sobre la información recolectada.		
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con el análisis en estudiantes de Educación	Identificar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis en estudiantes de Educación Inicial de una	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el análisis en estudiantes de Educación			Las hipótesis y propuestas presentadas son semanales y varían conforme se avanza en la investigación.		
					El informe final permite expresar concordancia o discrepancia con las propias hipótesis formuladas a lo largo de la investigación.		
			El proceso de aprendizaje	Conocimiento adquirido	El aprendizaje basado en problemas permite la adquisición de conocimientos relevantes para la profesión.		
					El aprendizaje basado en problemas contribuye a mejorar la calidad del conocimiento adquirido.		

Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.		Actitudes	El aprendizaje basado en problemas fomenta el desarrollo de actitudes asertivas.		
					El aprendizaje basado en problemas fomenta el control de emociones.		
				Habilidades	El aprendizaje basado en problemas permite adquirir habilidades relacionadas con la investigación.		
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Identificar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la evaluación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.			El aprendizaje basado en problemas se considera oportuno para el desarrollo de habilidades fundamentales para la profesión.		
			Variable2: Pensamiento Crítico				
			Dimensiones	**Indicadores**	**Items**	**Escala de Valores**	**Niveles o Rangos**
			Interpretación	Decodificación	Identifico la información tal y como se expone.	Nunca (1) A veces (2) Regularmente (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Malo (23 - 53) Regular (54 - 84) Bueno (85 - 115)
				Aclaración	Reconozco información trascendente que permite una correcta contextualización.		
					Ordeno y clasifico la información conforme a su relevancia.		
					Realizo una síntesis comprensible de la información.		
			Análisis	Examinación de ideas	Distingo dentro de la información las ideas principales y las ideas complementarias.		
					Puedo identificar las relaciones explícitas presentes entre las ideas.		
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Identificar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la inferencia en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.		Detección y análisis de argumentos	Reconozco los supuestos sugeridos dentro de la información.		
					Puedo distinguir entre los supuestos que cuentan con argumentación y los que no.		
			Evaluación	Reconocimiento de credibilidad	Reconozco el sentido lógico tanto en la información como en los supuestos sugeridos.		
					Reconozco la credibilidad de los elementos que le dan sentido lógico a la información o supuesto.		
				Atribución de valor	Puedo evaluar imparcialmente la información y las argumentaciones.		
¿En qué medida el aprendizaje basado en problemas se relaciona con la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	Identificar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y la explicación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.			Puedo valorar la relevancia de la información y las argumentaciones.		
			Inferencia	Cuestionamiento de evidencia	Busco cuestionar la información o argumentos presentados a fin de reforzar su sentido lógico.		
				Propuesta de alternativas	Ante la debilidad lógica estructuro ideas alternativas a la información o los argumentos.		
					Reformulo las hipótesis planteadas a partir de las nuevas alternativas deducidas.		
				Obtención de conclusiones	Puedo concluir en una aseveración tras el análisis de toda la información, hipótesis y argumentos.		
			Explicación	Descripción de métodos y resultados	Garantizo la credibilidad de mis aseveraciones mediante evidencias concisas y detalladas.		
¿En qué medida el aprendizaje	Identificar la relación entre el aprendizaje	Existe relación significativa entre el		Justificación de procedimientos	Explico la desestimación de información que no apoya mis aseveraciones a partir de elementos detallados de las evidencias recopiladas.		

basado en problemas se relaciona con la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022?	basado en problemas y la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.	aprendizaje basado en problemas y la autorregulación en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica en Tarapoto en el 2022.		Defensa y argumentación	Expongo conclusiones a partir de la validez y credibilidad otorgada a las aseveraciones explicadas.		
			Autorregulación	Autoexamen	Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responsa a la validez y confiabilidad de la información.		
					Me sobrepongo a mi propia perspectiva y oriento mi juicio crítico hacia la imparcialidad respecto a la información analizada.		
				Autocorrección	Reinicio el proceso de pensamiento crítico cuando observo que no es coherente o esta sesgado.		
					Considero es necesario reformular cuantas veces sean necesarias las aseveraciones hasta llegar a alcanzar consistencia y claridad.		

Diseño de investigación	**Población y Muestra**	**Técnicas e instrumentos**	**Método de análisis de datos**
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico	Población: Todos los estudiantes del Programa de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022, quienes son el total 200 estudiantes	Técnicas: Encuesta sobre el Aprendizaje Basado en Problemas (24 preguntas) Encuesta sobre el pensamiento crítico (23 preguntas)	Descriptiva: Tablas y gráficos
Nivel: Correlacional Diseño: No experimental	Muestra: Los estudiantes del IX ciclo del Programa de educación inicial de una escuela pedagógica en Tarapoto en el año 2022, quienes son en total 72 estudiantes.	Instrumentos: Cuestionario sobre el Método ABP (Validez Juicio de Expertos; Confiabilidad Alfa de Cronbach 0.935) Cuestionario sobre el pensamiento crítico (Validez Juicio de Expertos; Confiabilidad Alfa de Cronbach 0.969)	Inferencial: Prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov; Prueba de hipótesis paramétrica Coeficiente de Correlación de Pearson

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Aprendizaje Basado en Problemas	Barret (2019) definen al aprendizaje basado en problemas como el proceso de trabajo que se sigue para resolver un problema encontrado en el proceso de aprendizaje.	El Aprendizaje basado en problemas se medirá a partir de los elementos que lo conforman mediante una encuesta.	El problema	– Contextualización – Identificación	Escala ordinal
			El grupo	– Dinámica intergrupal – Dinámica con el tutor	
			El proceso de ejecución	– Métodos de análisis – Evidencias de la investigación	
			El proceso de aprendizaje	– Conocimiento adquirido – Actitudes – Habilidades	
Pensamiento Crítico	Facione (2015) define al pensamiento crítico como un proceso donde se emite un juicio con intención, que llega a ser autorregulado y que demuestra considerable atención al razonamiento sobre lo evidente, contextual, conceptual, métodos y criterios usados	El pensamiento crítico se medirá a partir de las habilidades del pensamiento crítico señaladas por Facione haciendo uso de una encuesta.	Interpretación	– Decodificación – Aclaración	Escala ordinal
			Análisis	– Examinación de ideas – Detección y análisis de argumentos	
			Evaluación	– Reconocimiento de credibilidad – Atribución de valor	
			Inferencia	– Cuestionamiento de evidencia – Propuesta de alternativas – Obtención de conclusiones	
			Explicación	– Descripción de métodos y resultados – Justificación de procedimientos – Defensa y argumentación	
			Autorregulación	– Autoexamen – Autocorrección	

Anexo 3. Instrumento/s de recolección de datos

ENCUESTA SOBRE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

La siguiente encuesta tiene por objetivo medir la percepción de los estudiantes con respecto al uso del método de enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas que se ha aplicado en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, por lo cual se solicita a usted complete el siguiente cuestionario teniendo en consideración que, la escala de valores es la siguiente: Nunca (1), a veces (2), regularmente (3), casi siempre (4), siempre (5). Expresando total confianza en la veracidad y honestidad de sus apreciaciones, se garantiza la confidencialidad de la información proporcionada.

Items		Escala				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: El problema						
1.	El contexto expuesto presenta los hechos con claridad y coherencia.					
2.	El contexto expuesto genera controversia.					
3.	El contexto expuesto se relaciona con los temas de aprendizaje.					
4.	Se puede identificar variedad de problemas en el contexto.					
5.	Los problemas presentados se encuentran explícitos e implícitos.					
6.	El problema de investigación es seleccionado por el grupo de trabajo.					
Dimensión 2: El grupo						
7.	Trabajar en grupo permite tener diferentes enfoques sobre el mismo problema.					
8.	Los miembros del grupo se comprometen con la investigación.					
9.	La información y participación de cada miembro contribuye al desarrollo de la investigación.					
10.	El tutor orienta sobre las dudas que puede causar la información recolectada.					
11.	El tutor interviene solo en caso que la dinámica grupal no aporte al desarrollo de la investigación.					
Dimensión 3: El proceso de ejecución						
12.	Para resolver el problema primero se formulan los objetivos de la investigación.					

13.	Existe una estructuración planificada por el grupo para recopilar la información.					
14.	Se analiza la información teniendo en cuenta la participación de todos los integrantes del grupo.					
15.	Se recopila suficiente información que permita formular más de una hipótesis consistente para resolver el problema.					
16.	Se presentan informes de avance con las hipótesis y propuestas fundamentadas sobre la información recolectada.					
17.	Las hipótesis y propuestas presentadas son semanales y varían conforme se avanza en la investigación.					
18.	El informe final permite expresar concordancia o discrepancia con las propias hipótesis formuladas a lo largo de la investigación.					
	Dimensión 4: El proceso de aprendizaje					
19.	El aprendizaje basado en problemas permite la adquisición de conocimientos relevantes para la profesión.					
20.	El aprendizaje basado en problemas contribuye a mejorar la calidad del conocimiento adquirido.					
21.	El aprendizaje basado en problemas fomenta el desarrollo de actitudes asertivas.					
22.	El aprendizaje basado en problemas fomenta el control de emociones.					
23.	El aprendizaje basado en problemas permite adquirir habilidades relacionadas con la investigación.					
24.	El aprendizaje basado en problemas se considera oportuno para el desarrollo de habilidades fundamentales para la profesión.					

VALIDEZ EXPERTO 1 CUESTIONARIO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

ESCUELA DE POSGRADO

UCV

ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: El Problema	Si	No	Si	No	Si	No	
1	El contexto expuesto presenta los hechos con claridad y coherencia.	X		X		X		
2	El contexto expuesto genera controversia.	X		X		X		
3	El contexto expuesto se relaciona con los temas de aprendizaje.	X		X		X		
4	Se puede identificar variedad de problemas en el contexto.	X		X		X		
5	Los problemas presentados se encuentran explícitos e implícitos.	X		X		X		
6	El problema de investigación es seleccionado por el grupo de trabajo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: El grupo	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Trabajar en grupo permite tener diferentes enfoques sobre el mismo problema.	X		X		X		
8	Los miembros del grupo se comprometen con la investigación.	X		X		X		
9	La información y participación de cada miembro contribuye al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
10	El tutor orienta sobre las dudas que puede causar la información recolectada.	X		X		X		
11	El tutor interviene solo en caso que la dinámica grupal no aporte al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: El proceso de ejecución	Si	No	Si	No	Si	No	
12	Para resolver el problema primero se formulan los objetivos de la investigación.	X		X		X		
13	Existe una estructuración planificada por el grupo para recopilar la información.	X		X		X		
14	Se analiza la información teniendo en cuenta la participación de todos los integrantes del grupo.	X		X		X		
15	Se recopila suficiente información que permita formular más de una hipótesis consistente para resolver el problema.	X		X		X		
16	Se presentan informes de avance con las hipótesis y propuestas fundamentadas sobre la información recolectada.	X		X		X		
17	Las hipótesis y propuestas presentadas son semanales y varían conforme se avanza en la investigación.	X		X		X		
18	El informe final permite expresar concordancia o discrepancia con las propias hipótesis formuladas a lo largo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: El proceso de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
19	El aprendizaje basado en problemas permite la adquisición de conocimientos relevantes para la profesión.	X		X		X		
20	El aprendizaje basado en problemas contribuye a mejorar la calidad del conocimiento adquirido.	X		X		X		
21	El aprendizaje basado en problemas fomenta el desarrollo de actitudes asertivas.	X		X		X		
22	El aprendizaje basado en problemas fomenta el control de emociones.	X		X		X		

23	El aprendizaje basado en problemas permite adquirir habilidades relacionadas con la investigación.	X		X		X		
24	El aprendizaje basado en problemas se considera oportuno para el desarrollo de habilidades fundamentales para la profesión.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **LUIS HILDEBRANDO CORDOVA CALLE. DNI: 01118927**

Especialidad del validador:.....DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

[1]**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

VALIDEZ EXPERTO 2 CUESTIONARIO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

ESCUELA DE POSGRADO

UCV

ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: El Problema	Si	No	Si	No	Si	No	
1	El contexto expuesto presenta los hechos con claridad y coherencia.	X		X		X		
2	El contexto expuesto genera controversia.	X		X		X		
3	El contexto expuesto se relaciona con los temas de aprendizaje.	X		X		X		
4	Se puede identificar variedad de problemas en el contexto.	X		X		X		
5	Los problemas presentados se encuentran explícitos e implícitos.	X		X		X		
6	El problema de investigación es seleccionado por el grupo de trabajo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: El grupo	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Trabajar en grupo permite tener diferentes enfoques sobre el mismo problema.	X		X		X		
8	Los miembros del grupo se comprometen con la investigación.	X		X		X		
9	La información y participación de cada miembro contribuye al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
10	El tutor orienta sobre las dudas que puede causar la información recolectada.	X		X		X		
11	El tutor interviene solo en caso que la dinámica grupal no aporte al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: El proceso de ejecución	Si	No	Si	No	Si	No	
12	Para resolver el problema primero se formulan los objetivos de la investigación.	X		X		X		
13	Existe una estructuración planificada por el grupo para recopilar la información.	X		X		X		
14	Se analiza la información teniendo en cuenta la participación de todos los integrantes del grupo.	X		X		X		
15	Se recopila suficiente información que permita formular más de una hipótesis consistente para resolver el problema.	X		X		X		
16	Se presentan informes de avance con las hipótesis y propuestas fundamentadas sobre la información recolectada.	X		X		X		
17	Las hipótesis y propuestas presentadas son semanales y varían conforme se avanza en la investigación.	X		X		X		
18	El informe final permite expresar concordancia o discrepancia con las propias hipótesis formuladas a lo largo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: El proceso de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
19	El aprendizaje basado en problemas permite la adquisición de conocimientos relevantes para la profesión.	X		X		X		
20	El aprendizaje basado en problemas contribuye a mejorar la calidad del conocimiento adquirido.	X		X		X		
21	El aprendizaje basado en problemas fomenta el desarrollo de actitudes asertivas.	X		X		X		
22	El aprendizaje basado en problemas fomenta el control de emociones.							

23	El aprendizaje basado en problemas permite adquirir habilidades relacionadas con la investigación.	X		X		X		
24	El aprendizaje basado en problemas se considera oportuno para el desarrollo de habilidades fundamentales para la profesión.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg.: Díaz del Águila, Fabricio **DNI: 01043733**

Especialidad del validador: EVALUACION Y ACREDITACION DE LA CALIDAD EDUCATIVA

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Mayo del 2022

Mg. Fabricio Díaz del Aguila

Firma del Experto Informante.

VALIDEZ EXPERTO 3 CUESTIONARIO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

UCV
ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: El Problema	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	El contexto expuesto presenta los hechos con claridad y coherencia.	X		X		X		
2	El contexto expuesto genera controversia.	X		X		X		
3	El contexto expuesto se relaciona con los temas de aprendizaje.	X		X		X		
4	Se puede identificar variedad de problemas en el contexto.	X		X		X		
5	Los problemas presentados se encuentran explícitos e implícitos.	X		X		X		
6	El problema de investigación es seleccionado por el grupo de trabajo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: El grupo	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
7	Trabajar en grupo permite tener diferentes enfoques sobre el mismo problema.	X		X		X		
8	Los miembros del grupo se comprometen con la investigación.	X		X		X		
9	La información y participación de cada miembro contribuye al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
10	El tutor orienta sobre las dudas que puede causar la información recolectada.	X		X		X		
11	El tutor interviene solo en caso que la dinámica grupal no aporte al desarrollo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: El proceso de ejecución	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
12	Para resolver el problema primero se formulan los objetivos de la investigación.	X		X		X		
13	Existe una estructuración planificada por el grupo para recopilar la información.	X		X		X		
14	Se analiza la información teniendo en cuenta la participación de todos los integrantes del grupo.	X		X		X		
15	Se recopila suficiente información que permita formular más de una hipótesis consistente para resolver el problema.	X		X		X		
16	Se presentan informes de avance con las hipótesis y propuestas fundamentadas sobre la información recolectada.	X		X		X		
17	Las hipótesis y propuestas presentadas son semanales y varían conforme se avanza en la investigación.	X		X		X		
18	El informe final permite expresar concordancia o discrepancia con las propias hipótesis formuladas a lo largo de la investigación.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: El proceso de aprendizaje	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El aprendizaje basado en problemas permite la adquisición de conocimientos relevantes para la profesión.	X		X		X		
20	El aprendizaje basado en problemas contribuye a mejorar la calidad del conocimiento adquirido.	X		X		X		
21	El aprendizaje basado en problemas fomenta el desarrollo de actitudes asertivas.	X		X		X		
22	El aprendizaje basado en problemas fomenta el control de emociones.							

23	El aprendizaje basado en problemas permite adquirir habilidades relacionadas con la investigación.	X		X		X		
24	El aprendizaje basado en problemas se considera oportuno para el desarrollo de habilidades fundamentales para la profesión.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dra: López Novoa, Ibis Liseth **DNI: 40120584**

Especialidad del validador: Ciencias de la Educación

[1]**Pertinencia**:El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

11 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

ENCUESTA SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

La siguiente encuesta tiene por objetivo medir la percepción de los estudiantes con respecto a su propio proceso de pensamiento crítico, por lo cual se solicita a usted complete el siguiente cuestionario teniendo en consideración que, la escala de valores es la siguiente: Nunca (1), a veces (2), regularmente (3), casi siempre (4), siempre (5). Expresando total confianza en la veracidad y honestidad de sus apreciaciones, se garantiza la confidencialidad de la información proporcionada

Items		Escala				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Interpretación						
1.	Identifico la información tal y como se expone.					
2.	Reconozco información trascendente que permite una correcta contextualización.					
3.	Ordeno y clasifico la información conforme a su relevancia.					
4.	Realizo una síntesis comprensible de la información.					
Dimensión 2: Análisis						
5.	Distingo dentro de la información las ideas principales y las ideas complementarias.					
6.	Puedo identificar las relaciones explícitas presentes entre las ideas.					
7.	Reconozco los supuestos sugeridos dentro de la información.					
8.	Puedo distinguir entre los supuestos que cuentan con argumentación y los que no.					
Dimensión 3: Evaluación						
9.	Reconozco el sentido lógico tanto en la información como en los supuestos sugeridos.					
10.	Reconozco la credibilidad de los elementos que le dan sentido lógico a la información o supuesto.					
11.	Puedo evaluar imparcialmente la información y las argumentaciones.					
12.	Puedo valorar la relevancia de la información y las argumentaciones.					
Dimensión 4: Inferencia						
13.	Busco cuestionar la información o argumentos presentados a fin de reforzar su sentido lógico.					
14.	Ante la debilidad lógica estructuro ideas alternativas a la información o los argumentos.					

15.	Reformulo las hipótesis planteadas a partir de las nuevas alternativas deducidas.					
16.	Puedo concluir en una aseveración tras el análisis de toda la información, hipótesis y argumentos.					
	Dimensión 5: Explicación					
17.	Garantizo la credibilidad de mis aseveraciones mediante evidencias concisas y detalladas.					
18.	Explico la desestimación de información que no apoya mis aseveraciones a partir de elementos detallados de las evidencias recopiladas.					
19.	Expongo conclusiones a partir de la validez y credibilidad otorgada a las aseveraciones explicadas.					
	Dimensión 6: Autorregulación					
20.	Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responsa a la validez y confiabilidad de la información.					
21.	Me sobrepongo a mi propia perspectiva y oriento mi juicio crítico hacia la imparcialidad respecto a la información analizada.					
22.	Reinicio el proceso de pensamiento crítico cuando observo que no es coherente o esta sesgado.					
23.	Considero es necesario reformular cuantas veces sean necesarias las aseveraciones hasta llegar a alcanzar consistencia y claridad.					

VALIDEZ EXPERTO 1 CUESTIONARIO PENSAMIENTO CRÍTICO

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2 PENSAMIENTO CRÍTICO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Interpretación	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Identifico la información tal y como se expone.	X		X		X		
2	Reconozco información trascendente que permite una correcta contextualización.	X		X		X		
3	Ordeno y clasifico la información conforme a su relevancia.	X		X		X		
4	Realizo una síntesis comprensible de la información.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Análisis	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Distingo dentro de la información las ideas principales y las ideas complementarias.	X		X		X		
6	Puedo identificar las relaciones explícitas presentes entre las ideas.	X		X		X		
7	Reconozco los supuestos sugeridos dentro de la información.	X		X		X		
8	Puedo distinguir entre los supuestos que cuentan con argumentación y los que no.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Reconozco el sentido lógico tanto en la información como en los supuestos sugeridos.	X		X		X		
10	Reconozco la credibilidad de los elementos que le dan sentido lógico a la información o supuesto.	X		X		X		
11	Puedo evaluar imparcialmente la información y las argumentaciones.	X		X		X		
12	Puedo valorar la relevancia de la información y las argumentaciones.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Inferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Busco cuestionar la información o argumentos presentados a fin de reforzar su sentido lógico.	X		X		X		
14	Ante la debilidad lógica estructuro ideas alternativas a la información o los argumentos.	X		X		X		
15	Reformulo las hipótesis planteadas a partir de las nuevas alternativas deducidas.	X		X		X		
16	Puedo concluir en una aseveración tras el análisis de toda la información, hipótesis y argumentos.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Garantizo la credibilidad de mis aseveraciones mediante evidencias concisas y detalladas.	X		X		X		
18	Explico la desestimación de información que no apoya mis aseveraciones a partir de elementos detallados de las evidencias recopiladas.	X		X		X		
19	Expongo conclusiones a partir de la validez y credibilidad otorgada a las aseveraciones explicadas.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
20	Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responsa a la validez y confiabilidad de la información.	X		X		X		

21	Me sobrepongo a mi propia perspectiva y oriento mi juicio crítico hacia la imparcialidad respecto a la información analizada.	X		X		X		
22	Reinicio el proceso de pensamiento crítico cuando observo que no es coherente o esta sesgado.	X		X		X		
23	Considero es necesario reformular cuantas veces sean necesarias las aseveraciones hasta llegar a alcanzar consistencia y claridad.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **LUIS HILDEBRANDO CÓRDOVA CALLE** **DNI: 01118927**

Especialidad del validador:... DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

[1]**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

VALIDEZ EXPERTO 2 CUESTIONARIO PENSAMIENTO CRÍTICO

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2 PENSAMIENTO CRÍTICO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Interpretación	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Identifico la información tal y como se expone.	X		X		X		
2	Reconozco información trascendente que permite una correcta contextualización.	X		X		X		
3	Ordeno y clasifico la información conforme a su relevancia.	X		X		X		
4	Realizo una síntesis comprensible de la información.							
	DIMENSIÓN 2: Análisis	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Distingo dentro de la información las ideas principales y las ideas complementarias.	X		X		X		
6	Puedo identificar las relaciones explícitas presentes entre las ideas.	X		X		X		
7	Reconozco los supuestos sugeridos dentro de la información.	X		X		X		
8	Puedo distinguir entre los supuestos que cuentan con argumentación y los que no.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Reconozco el sentido lógico tanto en la información como en los supuestos sugeridos.	X		X		X		
10	Reconozco la credibilidad de los elementos que le dan sentido lógico a la información o supuesto.	X		X		X		
11	Puedo evaluar imparcialmente la información y las argumentaciones.	X		X		X		
12	Puedo valorar la relevancia de la información y las argumentaciones.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Inferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Busco cuestionar la información o argumentos presentados a fin de reforzar su sentido lógico.	X		X		X		
14	Ante la debilidad lógica estructuro ideas alternativas a la información o los argumentos.	X		X		X		
15	Reformulo las hipótesis planteadas a partir de las nuevas alternativas deducidas.	X		X		X		
16	Puedo concluir en una aseveración tras el análisis de toda la información, hipótesis y argumentos.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Garantizo la credibilidad de mis aseveraciones mediante evidencias concisas y detalladas.	X		X		X		
18	Explico la desestimación de información que no apoya mis aseveraciones a partir de elementos detallados de las evidencias recopiladas.	X		X		X		
19	Expongo conclusiones a partir de la validez y credibilidad otorgada a las aseveraciones explicadas.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	

20	Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responsa a la validez y confiabilidad de la información.	X		X		X		
21	Me sobrepongo a mi propia perspectiva y oriento mi juicio crítico hacia la imparcialidad respecto a la información analizada.	X		X		X		
22	Reinicio el proceso de pensamiento crítico cuando observo que no es coherente o esta sesgado.	X		X		X		
23	Considero es necesario reformular cuantas veces sean necesarias las aseveraciones hasta llegar a alcanzar consistencia y claridad.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg.: **Díaz del Águila, Fabricio** **DNI: 01043733**

Especialidad del validador: EVALUACION Y ACREDITACION DE LA CALIDAD EDUCATIVA

12 de Mayo del 2022

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Mg. Fabricio Díaz del Aguila

Firma del Experto Informante.

VALIDEZ EXPERTO 3 CUESTIONARIO PENSAMIENTO CRÍTICO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2 PENSAMIENTO CRÍTICO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Interpretación	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	Identifico la información tal y como se expone.	X		X		X		
2	Reconozco información trascendente que permite una correcta contextualización.	X		X		X		
3	Ordeno y clasifico la información conforme a su relevancia.	X		X		X		
4	Realizo una síntesis comprensible de la información.							
	DIMENSIÓN 2: Análisis	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	Distingo dentro de la información las ideas principales y las ideas complementarias.	X		X		X		
6	Puedo identificar las relaciones explícitas presentes entre las ideas.	X		X		X		
7	Reconozco los supuestos sugeridos dentro de la información.	X		X		X		
8	Puedo distinguir entre los supuestos que cuentan con argumentación y los que no.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
9	Reconozco el sentido lógico tanto en la información como en los supuestos sugeridos.	X		X		X		
10	Reconozco la credibilidad de los elementos que le dan sentido lógico a la información o supuesto.	X		X		X		
11	Puedo evaluar imparcialmente la información y las argumentaciones.	X		X		X		
12	Puedo valorar la relevancia de la información y las argumentaciones.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Inferencia	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	Busco cuestionar la información o argumentos presentados a fin de reforzar su sentido lógico.	X		X		X		
14	Ante la debilidad lógica estructuro ideas alternativas a la información o los argumentos.	X		X		X		
15	Reformulo las hipótesis planteadas a partir de las nuevas alternativas deducidas.	X		X		X		
16	Puedo concluir en una aseveración tras el análisis de toda la información, hipótesis y argumentos.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	Garantizo la credibilidad de mis aseveraciones mediante evidencias concisas y detalladas.	X		X		X		
18	Explico la desestimación de información que no apoya mis aseveraciones a partir de elementos detallados de las evidencias recopiladas.	X		X		X		
19	Expongo conclusiones a partir de la validez y credibilidad otorgada a las aseveraciones explicadas.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	

20	Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responsa a la validez y confiabilidad de la información.	X		X		X		
21	Me sobrepongo a mi propia perspectiva y oriento mi juicio crítico hacia la imparcialidad respecto a la información analizada.	X		X		X		
22	Reinicio el proceso de pensamiento crítico cuando observo que no es coherente o esta sesgado.	X		X		X		
23	Considero es necesario reformular cuantas veces sean necesarias las aseveraciones hasta llegar a alcanzar consistencia y claridad.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dra.: **López Novoa, Ibis Liseth** **DNI: 40120584**

Especialidad del validador: Ciencias de la Educación

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

11 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALANYA BELTRAN JOEL ELVYS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Aprendizaje Basado en Problemas y Pensamiento Crítico en estudiantes de Educación Inicial de una Escuela Pedagógica, Tarapoto, 2022", cuyo autor es RAMIREZ PINEDO MARISOL, constato que la investigaci ón cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	**Firma**
ALANYA BELTRAN JOEL ELVYS **DNI:** 44189695 **ORCID** 0000-0002-8058-6229	Firmado digitalmente por: JALANYAB el 07-08-2022 09:53:34

Código documento Trilce: TRI - 0393104

INVESTIGA UCV