



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico en
estudiantes de la Facultad de filosofía de una universidad pública
de Ecuador, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria**

AUTOR:

Alejandro Jordan, Hector Alexi (orcid.org/0000-0003-1483-7971)

ASESOR:

Dr. Lozano Rivera, Martin Wilson (orcid.org/0000-0002-5861-932X)

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

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a Dios por ser quien guía mis pasos, por haberme brindado la oportunidad de concluir mis estudios y por estar siempre conmigo.

A mis queridos padres Héctor Justo Alejandro Tircio y Delia María Jordán Mazzini por darme la vida, confiar en mí, y darme la fortaleza en mi vida. Estaré inmensamente agradecido por todo lo que me inculcaron.

A mis hermanos por ser un modelo a seguir, sus consejos y constantes oraciones y por ser el motor y motivo de seguir adelante y cumplir mis sueños.

AGRADECIMIENTO

¡De todo corazón te doy mil gracias Dios!

A mis padres amados por su paciencia y apoyo incondicional, por estar conmigo en todo momento de mi desarrollo profesional.

A la Universidad César Vallejo y a sus Docentes de alto prestigio, que durante todo este periodo escolar me formaron con una educación de calidad que me servirá en mi desempeño profesional.

A mi estimado asesor de tesis, el Dr. Lozano Rivera Martin Wilson por su constante colaboración, por brindarme su amplio conocimiento y estar siempre presto a solucionar todas mis dudas en el desarrollo de la tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	9
III. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variable y operacionalización	19
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Métodos de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS.....	24
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES.....	38
VII. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1:** Niveles de aprendizaje basado en problemas
- Tabla 2:** Niveles de pensamiento crítico
- Tabla 3:** Prueba de normalidad
- Tabla 4:** Relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico
- Tabla 5:** Relación entre el problema y el pensamiento crítico
- Tabla 6:** Relación entre el grupo y el pensamiento crítico
- Tabla 7:** Relación entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico
- Tabla 8:** Relación entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022. Cuya metodología utilizada fue de tipo básica cuyo diseño fue transversal correlacional determinando las dos variables de estudio, la muestra estuvo conformada por cuarenta y cinco estudiantes de un aula de clases de la facultad de una universidad pública de Ecuador, los instrumentos utilizados fueron validados y confiables el cuestionario de evaluación del aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico, se tuvo como resultados una correlación altamente significativa entre las dos variables de estudio de 0,745 con un valor $p < 0,000$, así mismo se encontró correlación en sus dimensiones, en conclusión se determinó la relación entre la variable aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Problemas, pensamiento crítico, universitarios

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between problem-based learning and critical thinking in the students of the philosophy faculty of a public university in Ecuador, 2022. The methodology used was of a basic type whose design was cross-correlational, determining the two study variables, the sample consisted of forty-five students from a classroom of the faculty of a public university in Ecuador, the instruments used were validated and reliable the problem-based learning assessment questionnaire and critical thinking, The results were a highly significant correlation between the two study variables of 0.745 with a p value of 000, likewise a correlation was found in its dimensions, in conclusion the relationship between the problem-based learning variable and critical thinking in students was determined. university students

Keywords: Problem Based Learning, critical thinking, university

I. INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios en los ambientes educativos a nivel mundial producto del avance de la tecnología, la implementación de novedosas herramientas de apoyo y la exigencia de mejorar la calidad educativa en el nivel universitario, son los principales aspectos que han causado que se implementen nuevos paradigmas de enseñanza aprendizaje ajustado a las exigencias y necesidades de los estudiantes (Ashraf et al, 2022). A pesar de esto, una gran parte de las aulas universitarias, *aún manejan un método tradicional*, que es visto como un factor que impide el desarrollo de muchos aspectos del pensamiento crítico, afectando a quienes confían en su carrera no solo para crecer profesionalmente, sino a nivel personal (Rosier et al, 2022).

A esto se le puede atribuir, *los índices altísimos de deserción universitaria*, con un más del 50% en países como Italia y Alemania, y superando el 20% en diversos estados de USA (Herzog, 2022). No solo es el abandono de los estudios por motivos no económicos, sino que gran parte de la población estudiantil, busca una segunda o tercera opción vocacional, al punto de llegar a un 15% en México y Argentina (Arellano y Ortiz, 2022). Esto puede asumir una realidad de estudiantes que *no logran identificarse correctamente con lo que quieren ejercer, normalmente impulsados por la forma en que su educación se desarrolla*. Artículos variados mencionan que un 43% de universitarios en Uruguay, no se encuentran satisfechos con el método tradicional, mientras que, en Colombia, *cerca del 39% no presta atención al contenido de la clase*, debido a la forma en que se imparte (Abele, 2020; Acevedo, 2021). *Esto conlleva a pensar que existen factores predisponentes del pensamiento crítico*, en la forma en que se maneja la clase, tratando de bosquejar un estilo que apoye completamente la individualidad de los matriculados. Es aquí donde toma parte el aprendizaje basado en problemas (Hilliger et al, 2020).

Como menciona (Lara, Ávila, & Olivares, 2017) en su investigación: la técnica de la metodología activa (ABP) incluye como aspectos relevantes la participación activa y motivadora del equipo docente y grupo de estudiantes que están inmersos dentro del aprendizaje, *el principal aspecto es cambiar el paradigma memorístico y preparar a los estudiantes al nuevo enfoque de estudio*, ya que estas habilidades

forman parte del proceso educativo que se enfoca en la búsqueda de nuevas técnicas orientadas al pensamiento profundo sino que efectiviza las competencias en los estudiantes requeridas por la sociedad actual.

La presente investigación establece como estrategia formativa la correlación entre la metodología Aprendizaje Basado en Problemas y Pensamiento Crítico, que tiene por direccionamiento enfatizar la interacción colaborativa y la investigación individual para la asimilación de nuevos aprendizajes en los estudiantes universitarios. Del mismo modo, en el desarrollo de la investigación se plasmará el detalle de los aspectos teóricos y dimensiones de cada variable de estudio y la posterior correlación de la metodología activa ABP y pensamiento crítico enfocado en la enseñanza superior. Esta problemática se viene abordando en los diferentes contextos internacionales un estudio de aquello se realizó mediante una investigación en la reconocida institución superior de San Marcos de Perú, para determinar la influencia del aprendizaje basado en la resolución de problemas y potencializar el pensamiento crítico, en este trabajo se comprobó una transformación de la labor docente, se enfocó en una orientación formativa en el proceso de aprendizaje, logrando desarrollar las competencias de alto nivel de los estudiantes para desempeñar en las áreas profesionales (Mayor et al, 2020).

En Ecuador esta problemática no es ajena, en las instituciones educativas universitarias nacionales se presume que existe un *déficit en los estudiantes universitarios ya que no desarrollan las habilidades del pensamiento*, lo que limita la aplicación de soluciones a problemáticas en situaciones reales (Guijarro, et al, 2022). Como consecuencias de aquello se considera que los docentes *no están aplicando las metodologías* necesarias para potencializar esta capacidad en los educandos, los aprendizaje basado en problemas, proyectos o casos son necesarias para fomentar en el estudiante el interés de crear su propio conocimiento que le ayude a contribuir soluciones en circunstancias donde requiere la aplicación del pensamiento y análisis crítico, por ello han surgido diferentes investigaciones para determinar cómo se relacionan o influyen directamente (Araujo et al, 2020).

Por ejemplo, un estudio para determinar el nivel de competencias del aprendizaje universitario en las diferentes instituciones del país, se realizó un estudio en una

Universidad de Azuay en el 2019 para conocer la relación del ABP y el aprendizaje autónomo, mediante esta tesis se concluyó que el ABP fomenta el aprendizaje colaborativo que permite crear espacios de reflexión, análisis y percepciones de situaciones que involucren crear su propio aprendizaje (Casimiro et al, 2019).

Este estudio permite constatar la realidad de las instituciones superiores locales, específicamente en la ciudad de Guayaquil, mediante este trabajo de investigación se detectará un diagnóstico centrado en las necesidades de aprendizaje en los siguientes aspectos como el contexto cognitivo, la motivación, autoaprendizaje, descubrimiento inductivo, creatividad, trabajo colaborativo y la metodología activa ABP en la educación superior (Santana et al, 2020). En este sentido algunos autores indican que el desarrollo de las habilidades del pensamiento se refiere a las diferentes capacidades para realizar diferentes acciones o actividades, así como la inteligencia, destrezas y los talentos que demuestran las personas. (Palos, 2010).

En el contexto local, muchas instituciones han enfatizado la necesidad de desarrollar la capacidad de los estudiantes universitarios de hoy para comprender y sopesar información y hechos de manera crítica y objetiva para que el aprendizaje sea integral, estos estudiantes carecen de esta cualidad y se involucran poco en debates y trabajos en grupo donde se les exige aportar reflexión y análisis sobre algún tema en cuestión. Esto evita que se identifiquen problemas que generan controversia entre los estudiantes universitarios. (Florez, et al, 2022).

Este estudio es particularmente interesante para caracterizar las habilidades de pensamiento crítico y la motivación, por lo que es importante identificar factores relacionados con el pensamiento crítico, relacionados con dificultades en la resolución de problemas, elaboración de juicios, análisis crítico y razonado de textos o situaciones problemáticas de formación profesional (Dávila et al, 2022).

En el entorno institucional, debido al panorama actual, cada vez se manifiestan más debilidades en áreas donde los estudiantes deben demostrar habilidades cognitivas, intelectuales y de resolución de problemas en diversas situaciones. Con poca interacción en las actividades de aprendizaje, se priorizan otro tipo de competencias y falta el fortalecimiento de las habilidades de interpretación, análisis, evaluación, razonamiento, interpretación y autorregulación correspondientes al

pensamiento crítico que limita el trabajo grupal en el aula. el entorno (Ayala et al, 2022).

Los estudiantes de hoy no tienen oportunidades de desarrollar e interiorizar conocimientos, no retroalimentan lo que el docente está haciendo en el aula, no reorganizan los hechos, no conceptualizan lo simbólico. la expresión de cada personaje, por lo que será un grupo sin ningún tipo de información y conceptos, no tienen experiencia directa con los objetos ni con el entorno al que se tienen que enfrentar en el aula, por lo que no existe un autoaprendizaje óptimo, y por lo tanto imposible de lograr, lo que limita el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en el proceso de elaboración del ABP (Juncosa, 2022).

Actualmente se requiere que los estudiantes sepan reflexionar sobre su entorno y aprendan a resolver problemas aplicando una formación crítica reflexiva a los procesos y eventos. Se demostró que los estudiantes tienen dificultades para desarrollar habilidades de pensamiento crítico, lo que dificulta el proceso de aprendizaje, y no pueden argumentar o defender sus puntos de vista o ideas cuando se presentan estrategias de participación grupal en el aula. En debates y mesas redondas, los estudiantes demuestran dificultades en las discusiones grupales, demuestran la autonomía de sus opiniones, crean argumentos convincentes y consistentes, cuestionan hechos o situaciones apropiadamente, analizan problemas identificando sus causas y consecuencias y planifican sus acciones. Mejora en eso; saber escuchar para un desempeño efectivo; desarrollar cognitivamente conexiones entre hechos y juicios, desarrollar analogías y argumentos autorizados para refutar o refutar argumentos (Tai, 2022).

Otro aspecto que se fundamenta en la problemática incide en el *desconocimiento de la metodología ABP y las habilidades del pensamiento crítico*, para ello dentro de las instituciones superiores se presentan diferentes problemáticas como: *escasez de participación activa, poca atención, falta de motivación, limitado uso de la creatividad, poco trabajo colaborativo en clases, insuficiente precisión en la toma de decisiones, insuficiencia en el autoaprendizaje, poco énfasis en el descubrimiento inductivo, carencia de formación crítica y reflexiva, poco uso de*

habilidades de razonamiento y limitaciones en utilizar estrategias para dar solución a problemas y conflictos educativos (Courey y Ruffin, 2022).

Ante lo mencionado esto significa que ambas variables influyen relevantemente el pensamiento crítico mediante el uso y aplicación de los métodos activos permitiendo a los estudiantes relacionarse con la diversidad cultural, enfocarse en lograr sus objetivos propuestos, además se enfoca en adquirir conocimiento en donde el estudiante esté en condiciones para desarrollar propuestas o proyectos, presentar diferentes opciones de resolución con aspectos originales y creativos que puedan básicamente responder a los grandes cambios de este mundo multicultural, entonces, se planteó la siguiente interrogante:

En cuanto a la formulación de los *problemas específicos*, se debe precisar que estos están enfocados a las interrogantes planteadas en cuanto a las dimensiones de la primera variable que es este estudio es la metodología activa específicamente enfocado en el aprendizaje basado en problemas con su correlación a la segunda variable de estudio correspondiente al pensamiento crítico, los mismo que quedaron planteados de la siguiente manera: ¿Qué relación existe entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?; ¿Qué relación existe entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?; ¿Qué relación existe entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?; ¿Qué relación existe entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?

El presente estudio tiene *justificación* en las siguientes razones. En cuanto al *aporte práctico* de la investigación se sustenta en que mediante la aplicación de técnicas en instrumentos de evaluación se obtendrá resultados que servirán para *determinar la relación que existe entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico* que necesariamente servirán para cambiar el paradigma y proceder a la toma de decisión del personal docente a fin de que se garantice la constante aplicación de estas metodologías activas, que además potencializan las capacidades del estudiante. Desde el aspecto *teórico* mediante este trabajo de investigación se

pretende analizar trabajos previos desarrollados de investigación para determinar las dimensiones de dichas variables, contribuyendo así una visión amplia de como *existe la relación del ABP que garantice el lograr potencializar el desarrollo de las habilidades del pensamiento* en estudiantes universitarios para así incrementar el aprendizaje significativo y brindar nuevas perspectivas en los modelos planteados.

Metodológicamente, esta investigación se dirige a una población específica, con un instrumento desarrollado específicamente para determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico, y de esta manera, también servirá de base para futuros investigadores interesados en abordar un problema similar. El aporte al campo social está dado por la relación que existe entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico ya que, según la problemática, se evidencian falencias en el uso de métodos activos dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje en diferentes escenarios. académicos de educación superior dentro de nuestra comunidad.

Esta investigación se enmarcó en el *aspecto cognitivo*, este paradigma hace relación a las capacidades del conocimiento del ser humano, donde toman referencias significativas la realidad del contexto, y a su vez relaciona directamente con los saberes preliminares que servirán para la construcción de nuevos aprendizajes incluyendo elementos importantes de su entorno para desarrollar la metacognición. Estos conocimientos previos ayudan a fortalecer el trabajo mediante el uso de las metodologías activas basada en diferentes problemas o proyectos, *además potencializa el correcto uso de las habilidades del pensamiento formando estudiantes con aptitud crítica y reflexiva* aportando de manera productiva a su autoaprendizaje. El pensamiento crítico es una de las habilidades importantes inmersa dentro del campo educativo y todos los aspectos de la enseñanza aprendizaje lo que permite adquirir un óptimo conocimiento y hacer uso de las capacidades para la toma de decisiones y resolución de problemáticas del entorno.

En cuanto al *paradigma constructivista*, propone una educación basada en el desarrollo de habilidades y destrezas para que el aprendizaje sea continuo, significativo, gratificante y accesible para todos los alumnos (Von Glaserfeld, 1984), mediante el presente trabajo de investigación se propone promover la práctica para

de desarrollo de los procesos de aprendizaje, lo que permite impulsar y formar estudiantes con una mayor capacidad y conciencia en la toma de decisiones para resolución de problemas conflictivos educativos enmarcados dentro del contexto contemporáneo. Además, propone la generación de cambios dentro de los paradigmas educativos, que ayudan a los estudiantes un cambio en su manera de pensar, sentir y principalmente actuar con el apoyo y acompañamiento del docente.

Dentro de este paradigma hace énfasis la pedagogía considerada como el arte de enseñar, esta teoría se la presenta como una ciencia enfocada en el aspecto social o del ser humano, con lo cual se evidencia que el paradigma constructivista es parte importante y fundamental del desarrollo integral del estudiante y forma parte de desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico reflexivo.

El estudiante como parte fundamental de la evolución del conocimiento permite que sea un ente activo y propositivo de la sociedad, aportando con sus ideas y conocimientos, convirtiéndose en promotores del desarrollo social. El conocimiento parte de sí mismo enmarcados en el pensamiento crítico reflexivo y como este ejerce influencia para actuar como modelo logrando metas y propósitos a través de la resolución de diferentes dificultades, tomando como parte importante la aplicación de nuevos enfoques educativos.

Además, este trabajo investigativo parte de un *paradigma crítico-social* dirigida a la aplicación enfocado a las transformaciones sociales dentro del campo de la educación (Freire, 1972), lo que conlleva a formar estudiantes investigativos, participativos que aporten eficazmente con múltiples alternativas que ayuden a la resolución de problemas o conflictos a partir de la autorreflexión, además se toma en consideración el trabajo colaborativo. Dentro de las *metodologías activas como el ABP*, los trabajos de proyectos y problemas se caracterizan principalmente por generar valores de convivencia social, además permite establecer buenas relaciones dentro de la comunidad.

Debido a la problemática de una insuficiente metodología que permita el desarrollo total del aprendizaje del educando, se desarrolló el *objetivo general* que se constituye en el direccionamiento de la presente investigación y se menciona de la siguiente manera: Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas

y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.

Del mismo modo se procedió con los objetivos específicos: dada la problemática de un dificultoso logro del aprendizaje para el pensamiento crítico, se pretendió describir la relación entre el problema y el pensamiento *crítico* en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador; sobre la falta de habilidades de pensamiento crítico entorno al trabajo colaborativo, se buscó describir la relación entre el grupo y *el pensamiento crítico* en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador.; en lo relacionado a la incapacidad de analizar la problemática en sus diferentes entornos, se pretendió describir la relación entre el proceso de ejecución y *el pensamiento crítico* en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador; y, ante las dificultades para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico lo que dificulta la adquisición de conocimientos, fue necesario describir la relación entre *el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico* en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador.

Posteriormente se planteó la *hipótesis general*, la misma que se detalla a continuación: *Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.*

Finalmente se mencionan las *hipótesis específicas*, que se derivan de los objetivos y que se mencionan a continuación: Existe relación significativa entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador; Existe relación significativa entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador; Existe relación significativa entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador; Existe relación significativa entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador.

II. MARCO TEÓRICO

En los últimos tiempos la educación superior ha trascendido de un proceso tradicional memorístico a un proceso de reflexión, análisis e innovación que favorece tener una percepción de la educación, esto conlleva al manejo de emociones que permite mejorar las diferentes capacidades del estudiante universitario para plantear problemas y buscar soluciones, lo que provoca cada vez que sean más investigativas y construyan su propio conocimiento. Por aquello se plasmarán trabajos de investigación como tesis o artículos científicos que muestran los resultados del estudio de manera nacional e internacional.

Con la finalidad de ir precisando el propósito y los alcances del estudio se ha tomado en cuenta los siguientes trabajos de investigación, en el siguiente orden. En el contexto internacional, (Saavedra, 2020) en su trabajo de investigación que determinaba en los estudiantes el desarrollo de las habilidades del pensamiento perteneciente a una Universidad Nacional de Perú y como producto final elaborar una propuesta didáctica para sustentarlo, esta investigación se enfoca a la investigación de las habilidades del pensamiento crítico, que conlleva a la aplicación en los procesos de enseñanza universitaria, a detectar en los estudiantes el nivel de pensamiento que poseen, así también sus dimensiones. Y como parte de la propuesta se diseña una guía didáctica de enseñanza aprendizaje relacionados en las teorías para el desarrollo continuo de pensamiento en estudiantes universitarios. (Saavedra, 2020)

Otro estudio realizado por Yuliati et al. (2018), trabajaron su investigación en algunas habilidades del pensamiento crítico en los educandos basado generalmente en el aprendizaje basado en problemas. El presente trabajo utilizó un método descriptivo cuantitativo utilizando instrumentos de preguntas abiertas para tener una escala valorativa de las habilidades del pensamiento crítico. Se utilizaron directrices para evaluar las habilidades del pensamiento, considerando las siguientes: formulación de problemas, brindar diversas respuestas sencillas, aplicación de fórmulas, protocolos y procedimientos, sintetizar ideas y generar conclusiones. Los resultados que obtuvieron fueron positivos ya que se evidenciaron cambios en el desarrollo del pensamiento de los educandos con una escala valorativa de los promedios de la prueba de N-Gain es aproximadamente de

0,589 y los valores del tamaño de efectividad es aproximadamente de 3,729. Las habilidades del pensamiento crítico deben desarrollarse de manera más permanente utilizando problemas auténticos de la vida cotidiana. Finalizan el trabajo evidenciando que la implementación de la metodología ABP sobre la enseñanza aprendizaje en física pueden ayudar al mejor uso de las habilidades de pensamiento crítico.

Del mismo modo López (2020), analiza la incidencia del aprendizaje basado en problema en las competencias del desarrollo del pensamiento en los estudiantes del periodo escolar 2016. El estudio fue de tipo cuasi experimental. La población seleccionada para el estudio fueron estudiantes escogidos de la clase correspondiente al Subdistrito Gunuang Omeh, específicamente la clase VIII1, posteriormente seleccionaron como muestra a la clase VIII3 como clase experimental y la clase VIII1 como clase de control. Los instrumentos para medir una de las principales variables referente al pensamiento crítico fueron pruebas de carácter cognitivo, hojas de observación correspondiente al aspecto afectivo psicomotor. Para determinar la interpretación de los análisis de los resultados se utilizaron pruebas independientes y la prueba Mann Whitney, mediante este análisis se logró evidenciar una discrepancia significativa equivalente a menor de 0,05 entre los grupos de estudiantes en estudio, entonces concluyeron que la metodología ABP incide significativamente en las habilidades del pensamiento crítico, además influye en las competencias afectivas y psicomotoras de los estudiantes.

(Rodriguez, 2017) mediante su trabajo referente a la metodología activa basado en problemas en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y el rendimiento académico, tuvo como dirección describir la utilidad del ABP en el proceso de educación en la carrera de medicina, donde se dio a conocer e interpretar la correlación entre las dos variables antes mencionadas, se evidencio la influencia del aprendizaje basado en la resolución de problemas como un método activo de educación para dar respuesta a las problemáticas suscitadas que ayuden a los estudiantes en la asimilación de nuevos aprendizajes.

Este estudio obedece al modelo constructivista, con enfoque cualitativo. Para obtener datos se utilizó el método de entrevista con una encuesta que dará un margen más específico de análisis entre los encuestados y evitará la distorsión de

la información. Para analizar la información se utilizará el sistema ATLAS ti el cual organiza y da información analizada estadísticamente.

Por otra parte (López, Ávila, & Silvia, 2017) en su investigación referente a “El pensamiento crítico en estudiantes universitarios relacionado al ABP”, tuvo como objetivo principal el uso eficaz de las habilidades cognitivas donde permita al estudiante el pleno desarrollo del pensamiento crítico que permita la resolución de problemas del contexto actual. El propósito es encontrar el propósito educativo de las dos variables planteadas. Se utilizó un método mixto en un grupo de aproximadamente 30 estudiantes de la asignatura de la nutrición y salud en una universidad privada. Los principales instrumentos utilizados en este trabajo correspondieron a un cuestionario enfocado en las habilidades del pensamiento crítico. La tabulación de los resultados obtenidos indicó que la técnica aplicada dio efectos muy positivos en las habilidades, con datos objetivos y subjetivos.

En el ámbito nacional ecuatoriano (Daza, 2021), denominado "Estrategias de pensamiento crítico para estudiantes universitarios", el objetivo principal es comprender el nivel de propensión al pensamiento crítico de los estudiantes. Un estudio de referencia es un estudio descriptivo activo con un diseño no experimental. Para ello se utilizó una herramienta de recolección de información: la primera escala de propensión variable, la cual consta de varios elementos diseñados para generar pensamiento crítico en sus dimensiones como son la búsqueda de la verdad, amplitud de pensamiento, capacidad de análisis, sistematización, confianza. en la razón, la curiosidad y la madurez, emitiendo juicios relacionados con el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios.

En otro trabajo de investigación (Arias & Saeteros, 2019), en el desarrollo de su investigación sobre “Aprendizaje activo ABP y el aprendizaje autónomo” que tiene como principal objetivo el análisis bibliográfico de información respecto a la aplicación del ABP para potencializar en los estudiantes universitarios el aprendizaje autónomo. Según esta investigación se describe el ABP como una metodología activa donde el punto principal por desarrollar en los estudiantes es el planteamiento de problemas contextualizados además el análisis, selección de información, pensamiento crítico-reflexivo y habilidades de autoaprendizaje.

Además, se menciona el rol que cumple el docente, tales como mediador, orientador y guía dentro del proceso de enseñanza aprendizaje por ende el estudiante como un sujeto activo es capaz de construir su propio conocimiento.

Respecto a trabajos de investigación de la localidad, según (González & Figueroa, 2019) en su estudio: Método ABP en el proceso de enseñanza aprendizaje y como propuesta la elaboración de una guía didáctica donde abordan temáticas referente al método ABP para conocer su definición, su utilidad y la influencia en el ambiente educativo, se determinó mediante la elaboración de la investigación iniciando mediante una causa aplicada con la observación, se realizó una investigación de campo con el único propósito de fomentar una metodología activa a través del ABP, logrando como conclusión la elaboración de una guía didáctica plasmando un cambio satisfactorio en este ambiente, siendo importante porque los alumnos deben desarrollarán competencias en un enfoque colaborativo fundamentando el pensamiento científico.

Según (Murillo & Merelo, 2018), en su tesis “Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de Pensamiento Crítico”. Su propuesta hace mención al diseño y aplicación de una guía didáctica interactiva para la implementación del método de aprendizaje basado en problemas (ABP) que ayudará al desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de educación superior, en la asignatura de Administración en Sistemas. En este caso se identificó como problema principal que los estudiantes presentaban falencias y limitaciones para el desarrollo del pensamiento crítico, razón por la cual fue preciso abordar un estudio a profundidad sobre las causas de este problema. Para este efecto se realizó un estudio de tipo descriptivo propositivo, mediante la aplicación de una encuesta y la entrevista dirigidas a los estudiantes y a los docentes. Los resultados obtenidos evidenciaron que la aplicación de métodos tradicionales de enseñanza ha incidido directamente en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes; por lo tanto, se diseñó y aplicó una propuesta que permita potencializar las capacidades y habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes.

De acuerdo al origen del *aprendizaje basado en problemas*, se basó en integrar nuevas metodologías que requieran del desarrollo de habilidades del pensamiento mejorando los currículos en la educación superior, logrando potencializar el análisis

crítico y la investigación para la toma de decisiones y buscar soluciones a problemáticas que se generaban en el contexto actual (Hamilton et al, 2022).

Por lo antes manifestado, la *metodología ABP* se considera una estrategia de enseñanza aprendizaje, donde el conocimiento y las habilidades del pensamiento poseen la misma relevancia. El proceso correcto es trabajar con grupos reducidos de estudiantes, que analizan y resuelven una problemática con el apoyo del docente guía, donde deben elaborar un diagnóstico de las diferentes necesidades de aprendizaje y trabajar de manera colaborativa (Williams, 2022). La característica primordial de este método activo es enfocada al conocimiento del estudiante. Las características más destacables de esta metodología activa son: actitud positiva, autonomía, trabajo activo, solución de problemas. Esta metodología favorece la interdisciplinariedad, esto ayuda a que los estudiantes integren sus aprendizajes previos, utilicen estrategias dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (Suparman y Tamur, 2021).

Según Barrows (1986) citado por (Paredes, 2015) el *aprendizaje basado en problemas* se orienta a los siguientes objetivos: desarrollar destrezas de aprendizaje autodirigido, motivación para el aprendizaje autónomo. En lo que refiere al *pensamiento crítico* de los estudiantes del nivel universitario tiene una relación con los temas que se van a abordar en la presente investigación ya que cada vez es más preocupante que desarrollen las habilidades del pensamiento en las sesiones de clases y la forma como los estudiantes universitarios analizan cada temática presentada, ya que se generan opiniones propias ya sea a favor o en contra de manera racional.

Es por tal motivo la preocupación del sistema educativo ecuatoriano, de los directivos y docentes de las instituciones, porque deben desarrollar competencias, habilidades que entre otras involucra el desarrollo del pensamiento crítico, así mismo Paul & Elder, (2005) citado por (Machuca, 2018), da una idea sobre el proceso de analizar y evaluar los pensamientos con la finalidad de mejorar, tomando en cuenta que el análisis no solo se enfoca en los estándares intelectuales más básicos sino en la forma efectiva de evaluarlos. Las dimensiones del

aprendizaje basado en problemas son: *El problema, el grupo, el proceso de ejecución, el proceso de aprendizaje.*

Según Ismail (2019), los elementos para crear un ambiente de aprendizaje según este enfoque deben ser prácticos e involucrar un aprendizaje real que combine las perspectivas del estudiante, el docente y el enfoque mismo.

La primera dimensión correspondiente a la pregunta, que es el núcleo de esta metodología, consiste en lo que se está estudiando, pero la pregunta debe ser identificada por el estudiante en el contexto propuesto por el docente (Barret, 2019). Además, Ali (2019) agregó que el problema debe ser una situación real para que los estudiantes se comprometan y asuman la responsabilidad de su aprendizaje.

Por lo consiguiente la segunda dimensión que refiere al grupo, y se trata de un pequeño grupo de alumnos que son instruidos por el profesor para desarrollar un problema de su propia elección (Barrett, 2019). Ali (2019) argumenta que todos los grupos deben recibir la misma atención del facilitador durante el desarrollo del método. Asimismo, Fonteijns y Dolmans (2019) señalan que se debe tener en cuenta que un equipo no es solo un grupo de trabajo, sino un ambiente de trabajo dinámico que debe cumplir con las características de heterogeneidad, diversidad, diferentes niveles de experiencia y competencia, por lo tanto es importante tener en cuenta estas características de cada una de las diferentes características del integrante para crear un grupo de trabajo de cierto tamaño, que no solo busque los vínculos afectivos de los integrantes, sino que promueva la constitución individual e independiente de cada uno aprendizaje.

Además, la tercera dimensión del proceso de ejecución o implementación debe incluir un enfoque grupal entre participantes y mentores, investigación independiente, demostración de progreso, etc. (Barrett, 2019). Por otro lado, Fuentes et al. (2021) describen siete pasos a reconocer durante el aprendizaje basado en problemas: aclaración de términos, definición del problema, lluvia de ideas, generación y construcción de hipótesis, objetivos de aprendizaje, adquisición y síntesis de información. Ali (2019) afirma que los estudiantes también necesitan aprender motivación, trabajo en equipo, resolución de conflictos y compromiso.

La cuarta dimensión, cercana al proceso de aprendizaje, debe reflejar los conocimientos adquiridos, así como las actitudes y habilidades adquiridas durante el desarrollo de la metodología (Barret, 2019). Allí (2019) explicó que, al presentar las soluciones encontradas, estas deben ser originales y convencer a la audiencia de que son la solución perfecta y que se han obtenido a través de un análisis adecuado que aclara el fondo de todas las dudas planteadas por la audiencia. Es Albanese y Hinman (2019) explican que la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes debe ser formativa, no sumativa, por lo que el supervisor debe monitorear el proceso de aprendizaje durante todo el proceso de desarrollo del método.

Por cuanto de manera general, el *aprendizaje basado en problemas*, se considera una metodología activa, la cual está enfocada principalmente en el estudiante y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que determina la aplicación de trabajo autónomo y en equipo para potencializar las capacidades y competencias establecidas. Trabajar en grupos pequeños de estudiantes es una de las características de esta metodología activa (Espejo & Sarmiento, 2017), por el mismo sentido, (Sastoque , Ávila , & Olivares, 2016), determinaron que mediante el trabajo de grupos pequeños ayuda al desarrollo integral de los estudiantes, ya que permite una interacción permanentemente entre compañeros y compañeras, logrando así favorecer de manera eficaz el autoaprendizaje y la resolución de problemas específicos (Zotou et al, 2020).

La relación entre estas dimensiones y el pensamiento crítico en jóvenes universitarios, podría residir en la manera en que esta metodología aborda una autonomía y participación de los estudiantes, en su enseñanza/aprendizaje. Por ejemplo, es el *caso del problema*, que lleva al alumno a tomar voluntad propia de sus pensamientos, y manejarlos en favor de su aprendizaje, de la misma forma que *el grupo*, que permite su interacción y diferenciación con diversos estilos de trabajo y aprendizaje, aumentando la posibilidad de manejo propio en múltiples realidades educativas.

Las dimensiones con mayor participación en esta relación, *son el proceso de aprendizaje y el proceso de ejecución*. Dado que el pensamiento crítico requiere de

la propia formación para el desarrollo personal, lo que a su vez formula en el estudiante una constante preferencia de este método de trabajo, estos aspectos formulan un desarrollo constante de metas relacionadas a cuestionar y esclarecer las dudas que parten del nuevo conocimiento. Igualmente, una formación crítica reflexiva gesta abiertamente la posibilidad de mejores y más rápidos métodos de pensamiento críticos, naturalizados en los futuros profesionales.

En términos de pensamiento crítico, este enfoque se desarrolló en la Universidad McMaster alrededor de la década de 1970 con el objetivo de mejorar la educación en ese momento mediante la construcción de una estructura de cursos basada en una colección de cursos sintéticos y temas organizados en preguntas. actualmente trabajando con múltiples habilidades y áreas de especialización. (Anángono, Barrera , & Silva, 2019).

De la misma manera, la segunda variable que corresponde al *pensamiento crítico* esta habilidad del pensamiento se centra en el constructivismo, para Barnett (2015) citado por (Morancho & Rodríguez , 2020) señala que el *pensamiento crítico* se refiere a que la persona puede reunir las condiciones para desarrollar habilidades para responder a las diversas necesidades del mundo competitivo, basándose en potencializar las habilidades que tiene una persona mediante la aplicación de conocimientos; así mismo, el pensamiento crítico se conoce como el proceso cognitivo de las seres humanos mediante la relación del uso del pensamiento y la mente.

Facione (2007) (Morales Bueno, 2018) fue citado sobre el análisis del pensamiento crítico para la resolución de problemas, específicamente recomienda 5 pasos como estrategias para combinar el análisis. El autor resume. mientras que IDEAS y el inglés son Identificar, Determinar, Enumerar, Evaluar, Examinar. En el primer paso, los estudiantes identifican el problema y determinan los aspectos clave de su solución.

Los estudiantes están preparados para usar sus habilidades para interpretar datos, procedimientos, situaciones, etc. Después de identificar y analizar el problema, identifique la información relevante, defina el contexto clave que da forma a la situación del problema y desarrolle una comprensión del problema de manera

integrada. Para ello, los alumnos deberán formular sus hipótesis iniciales y asegurarse de que disponen de todos los recursos necesarios para extraer conclusiones válidas sobre el problema objeto de análisis (Kizilhan y Demir, 2022).

Así, para garantizar una mayor claridad, la siguiente fase define rutas o protocolos alternativos para encontrar soluciones que utilicen la capacidad del estudiante para reconocer relaciones válidas entre las distintas informaciones disponibles. Por lo tanto, se utilizan habilidades analíticas y evaluativas para validar las alternativas propuestas y seleccionar una decisión inicial, la cual debe basarse en criterios desarrollados a partir de la evidencia, el conocimiento y los aspectos contextuales y metodológicos (Shaw et al., 2020). BR Al final, los estudiantes revisan todo el proceso de ejecución y, si es necesario, realizan autocorrecciones, utilizando habilidades para monitorear constantemente su desempeño cognitivo. Las dimensiones del pensamiento crítico son: interpretación, análisis, evaluación, razonamiento, inferencia, autorregulación.

La primera dimensión se refiere a la interpretación, incluyendo la comprensión y expresión de las diferentes informaciones recibidas por el sujeto; decodificar significados y clarificar significados se consideran subcompetencias (Facione, 2015).

En cuanto a la segunda dimensión de análisis, que incluye inferencias sobre dependencias posibles y reales en la interpretación de información que puede indicar razones, juicios o creencias; Considere explorar ideas, demostrar argumentos y analizar como subhabilidades (Facione, 2015).

La tercera dimensión sostiene que la evaluación implica asignar valor a los enunciados porque facilitan el reporte o la descripción, o ayudan a clarificar las relaciones entre conclusiones posibles o reales (Facione, 2015).

La cuarta dimensión establece que el razonamiento incluye los elementos para lograr la coherencia, que permiten extraer conclusiones o hipótesis valiosas de la información recibida; la capacidad de considerar evidencia contradictoria, sugerir alternativas y sacar conclusiones como subhabilidades (Facione, 2015).

La quinta dimensión mencionada en la explicación incluye la capacidad de debatir las conclusiones extraídas, considerando métodos específicos y detalles de los resultados, razonamiento procedimental, razonamiento, razonamiento como subhabilidades (Facione, 2015).

La sexta dimensión se refiere a la autorregulación, que implica la revisión consciente de las propias acciones del sujeto pensante, que le da la oportunidad de cuestionar, confirmar, confirmar o corregir sus procesos de pensamiento el resultado; ver el autocontrol y la autocorrección como subhabilidades (Facione, 2015).

Por cuanto, el *pensamiento crítico* se lo debe considerar como una capacidad del estudiante para imaginar o crear algo nuevo, teniendo una actitud para generar cambios y dar soluciones significativas, ya que algunos estudiantes lo interpretan solo como proceso de ideas o conocimiento, sino que debe tener un propósito para una visión futura (Díaz, Ossa, Palma, Lagos, & Boudon , 2019), porque como lo afirma (Alonso Ana, 2021), cada problema resuelto se atiende de una mejor manera, y denota una dependencia respecto a la asertividad de considerar diferentes puntos de vista de una problemática detectada. En este sentido, trabajar el pensamiento crítico en los salones de clase direcciona a evidenciar exitosas experiencias, y brindar soluciones diversas que relaciona la interpretación y aplicación de diversos métodos y desarrollo del pensamiento autorregulado. Además, índice en la persona tanto en el crecimiento personal y profesional, ayuda a los estudiantes a imaginar puntos desde una amplia gama de perspectivas y todo esto se puede desarrollar con una planificación sostenible de actividades.

III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: esta investigación persiguió una metodología básica, dado que, a partir de conocimiento existente que aborda las problemáticas suscitadas aportando conocimientos teóricos, se propuso una hipótesis que se desarrolló en un contexto de observación y reporte no experimental, sin afectar las características o propiedades de las partes involucradas. En consecuencia, los métodos utilizados plantearon un estudio que buscó la descripción de las variables. En cuanto al enfoque de la investigación se considera cuantitativa ya que responde a una sistematización de pasos para obtener los datos y los resultados de análisis mediante pruebas estadísticas.

3.1.2. Diseño de investigación: los procedimientos desarrollados, se basaron en un diseño transversal correlacional, en el que se consiguió determinar los niveles de intercomunicación o comportamiento del aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico, y que a su vez consiguieron brindar una explicación a una duda respecto a sus efectos en la población. Por lo mencionado, este trabajo buscó establecer la forma en que ambas variables se comportan en el contexto estudiado, concluyendo para la búsqueda de alternativa de solución basadas en los resultados.

3.2. Variable y operacionalización

Variable 1: Aprendizaje basado en problemas.

Definición conceptual: Es una estrategia de enseñanza aprendizaje, donde el conocimiento y las habilidades del pensamiento poseen la misma relevancia, y comprende trabajar con grupos reducidos de estudiantes, que analiza y resuelve una problemática con el apoyo del docente guía, buscando elaborar un diagnóstico de las diferentes necesidades de aprendizaje y trabajar de manera colaborativa (Williams, 2022).

Definición operacional: Se midió por medio de una Rúbrica de Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas, dirigida a los estudiantes con 24 enunciados, y calificados como: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca.

Indicadores: El estudiante demuestra con claridad y coherencia el problema, logra trabajar de manera colaborativa contribuyendo al desarrollo del trabajo, maneja un adecuado proceso de ejecución en la presentación de resultados y refiere recibir una formación adecuada en su desarrollo de sus habilidades.

Escala de medición: ordinal.

Variable 2: Pensamiento crítico.

Definición conceptual: (Morancho y Rodríguez, 2020) señalan que se refiere al proceso mental en que la persona puede reunir las condiciones para desarrollar habilidades para responder a las diversas necesidades del mundo competitivo, basándose en potencializar las habilidades que tiene una persona mediante la aplicación de conocimientos; lo que, se conoce como el proceso cognitivo de los seres humanos mediante la relación del uso del pensamiento y la mente.

Definición operacional: Medido a través de la Prueba de Pensamiento Crítico Watson-Glaser, dirigido a estudiantes universitarios, con un total de 23 enunciados, y 6 dimensiones. Calificado: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca.

Indicadores: El estudiante utiliza recurrentemente una interpretación de la información, logra realizar un análisis con lluvia de ideas, ejecuta evaluaciones relevantes de la información, expone inferencia a los argumentos planteados, muestra explicación de conclusiones y dispone de autorregulación para alcanzar consistencia y claridad en sus pensamientos.

Escala de medición: ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: la Universidad Pública de Ecuador en la que se realizó la investigación tiene una concurrencia de 396 estudiantes por ciclo académico, de los cuales 45 son de la Facultad de Filosofía, por tales, la población abarcó dicha totalidad. La población es definida en las investigaciones sociales, como un conjunto de sujetos en los que se aprecian las cualidades a estudiar, o que, a través de sus hábitos, puede ser visto el comportamiento de una variable (Arias et al, 2016).

3.3.2. Muestra: estuvo constituida por 45 estudiantes de un aula de clases de la Facultad de Filosofía de una Universidad Pública de Ecuador, durante el ciclo 2022-2. La muestra es un medio por el cual se llevan a cabo las pruebas de las variables, y posee la utilidad de poder determinar la naturalidad de este comportamiento en investigaciones relacionales (Arias et al, 2016).

3.3.3. Muestreo: debido a que la muestra fue censal, no se realizó un proceso de muestreo. Otzen y Manterola (2017) definen el muestreo como una técnica por la cual se selecciona al grupo de análisis.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

La técnica principal utilizada fue la encuesta, desarrollada en este trabajo, por medio de enunciados agrupados en un protocolo de aplicación, y que, fueron aplicados correctamente, para identificar las características de las variables.

Instrumentos

Para la variable ABP, se utilizó la Rúbrica de Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas dirigida a estudiantes y con un contenido de 24 ítems, y una calificación de niveles: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca. La aplicación fue individual y grupal, con una duración máxima de 20 minutos, y un uso válido en adultos de entre 18 y 45 años de edad. Además, en cuanto a la validez, se llevó a cabo un estudio por criterio de jueces, resultando una V de Aiken confiable de más de .98, mientras que la confiabilidad fue determinada por Alfa de Cronbach en una prueba piloto de 10 estudiantes, resultado un alfa mayor a .790.

Para la variable PC, se utilizó la Prueba de Pensamiento Crítico dirigida a universitarios, con un total de 23 enunciados, y 6 dimensiones. Calificado: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca. La aplicación es individual y grupal, con una duración máxima de 20 minutos, y un uso válido en adultos de entre 18 y 45 años de edad. Además, en cuanto a la validez, se llevó a cabo un estudio por criterio de jueces, resultando una V de Aiken confiable de más de .98, mientras que

la confiabilidad fue determinada por Alfa de Cronbach en una prueba piloto de 10 estudiantes, resultado un alfa mayor a .870.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica enfocada en delimitar el marco problemático y conceptual. Posteriormente, se obtuvo la cantidad de participantes, utilizando una muestra censal, para posteriormente presentar la propuesta de proyecto, esperando poder aplicarse. Más adelante, se presentó una propuesta de trabajo a las autoridades pertinentes, para obtener el permiso de aplicación de los protocolos. Luego de que se aprobaron, se realizó un reclutamiento abierto con los estudiantes universitarios que cumplen con las características de inclusión. En este proceso, se habrán digitalizado los cuestionarios en un formato accesible para todos los estudiantes, para luego ser organizados y analizados en programas como el MS Excel. Finalmente, la información obtenida de la recolección de datos, se discutirá y será presentada a partir de conclusiones que ilustren los objetivos de la investigación.

3.6. Métodos de análisis de datos

El procedimiento descriptivo estadístico de los datos, se llevó a cabo por medio de cuadros de organización Excel, que permitieron determinar las propiedades descriptivas de la población, como niveles, frecuencias, medias, y similares. Seguidamente, se llevó a cabo un análisis inferencial para determinar la normalidad de los datos, por medio de Shapiro-Wilk, lo que determinó qué método fue el adecuado para determinar la relación entre ambas variables (Pearson o Spearman), según la medida paramétrica y no paramétrica. Todos los procedimientos se procesaron en el SPSS.

3.7. Aspectos éticos

La investigación sirvió obediencia a los criterios éticos de las técnicas de estudio en poblaciones humanas, considerándose el respeto a la vida y dignidad, el fin justo de los datos, la privacidad y resguardo de identidad, y la búsqueda de la beneficencia para el avance humano; aspectos identificados y establecidos por la Universidad César Vallejo en sus lineamientos de proceso. En adición a esto, se

llevó a cabo un trato ético de la información, evitando el plagio y reportando las fuentes con honestidad y validez, así como manejando un consentimiento informado en el cual se aseguró la voluntariedad de los participantes.

IV. RESULTADOS

1. Análisis descriptivo

Tabla 1:

Niveles de aprendizaje basado en problemas.

Niveles	El Problema		El grupo		El proceso de ejecución		El proceso de aprendizaje		Aprendizaje basado en problemas	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Alto	37	82.2	45	100	40	88.88	38	84.44	43	95.56
Medio	8	17.8	0	0	5	11.11	6	13.33	2	4.44
Bajo	0	0	0	0	0	0	1	2.222	0	0
Total	45	100	45	100	45	100	45	100	45	100

Nota. Fuente: cuestionario de trabajo colaborativo.

Los resultados obtenidos del cuestionario de la primera variable (ABP), permiten observar que, en la escala general, la mayoría obtuvo un nivel alto (95%). Seguidamente, en la dimensión El problema, se observó un 82% para el mismo nivel, lo que se repitió en la dimensión El Grupo con un 100%. Las siguientes dimensiones Proceso de Ejecución y Proceso de Aprendizaje puntuaron respectivamente 88 y 84% en el nivel alto.

Tabla 2:*Niveles de pensamiento crítico.*

Niveles	Interpretación		Análisis		Evaluación		Inferencia		Explicación		Autorregulación		Pensamiento crítico	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Alto	43	95.56	41	91.1	40	88.9	38	84.4	37	82.22	41	91.11	39	86.66
Medio	2	4.44	4	8.89	5	11.1	7	15.6	8	17.78	4	8.88	6	13.33
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	45	100	45	100	45	100	45	100	45	100	45	100	45	100

Nota. Fuente: cuestionario de trabajo colaborativo.

Los resultados obtenidos del cuestionario de la segunda variable (PC), permiten observar que, en la escala general, la mayoría obtuvo un nivel alto (86%). Seguidamente, en la dimensión interpretación, se observó un 96% para el mismo nivel, lo que se repitió en las dimensiones Análisis y Evaluación con un 91 y 88% respectivamente. Las siguientes dimensiones Inferencia, Explicación y Autorregulación puntuaron de manera similar, con un 84, 82 y 91% en el nivel alto.

2. Análisis inferencial

Tabla 3:

Prueba de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Problema	,109	45	,200*	,963	45	,163
Grupo	,205	45	,000	,854	45	,000
Proceso de Ejecución	,189	45	,000	,813	45	,000
Proceso de Aprendizaje	,197	45	,000	,813	45	,000
Aprendizaje Basado en Problemas	,169	45	,002	,929	45	,009
Pensamiento Crítico	,126	45	,069	,904	45	,001

Nota. Fuente: Análisis SPSS.

En la tabla 3, se observa que, al analizar la normalidad de los datos, por medio de Shapiro-Wilk, las variables demostraron una distribución no normal, por lo que se debió utilizar la prueba no paramétrica de Spearman Brown al determinar su correlación. Sin embargo, la primera dimensión del Aprendizaje Basado en Problemas, denominada “El Problema”, demostró una distribución normal, por lo que al realizar el análisis de la relación entre la dimensión y la variable Pensamiento crítico, debió usarse la prueba paramétrica de Pearson.

3. Análisis correlacional

Tabla 4:

Relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico.

Pensamiento Crítico			
Rho de Spearman	Aprendizaje Basado en Problemas	Coefficiente de correlación	.745**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	45

Nota. Fuente: Análisis SPSS.

En la tabla 4, se observó que, al darse el análisis de los 45 casos, por medio de la prueba no paramétrica de Spearman Brown, se halla un coeficiente de correlación de **.745**** entre las variables Pensamiento Crítico y Aprendizaje Basado en Problemas, con una significancia (p) de **.000**. Esto evidencia una relación altamente significativa entre las variables, con un signo positivo, teniendo un sentido directo.

Tabla 5:*Relación entre el problema y el pensamiento crítico.*

Pensamiento Crítico		
	Correlación de Pearson	.492**
El problema	Sig. (bilateral)	001
	N	45

Nota. Fuente: Análisis SPSS.

En la tabla 5, se observó que, al darse el análisis de los 45 casos, por medio de la prueba paramétrica de Pearson, se halla un coeficiente de correlación de .492** entre la dimensión. El Problema de la variable Aprendizaje Basado en Problemas, y el Pensamiento Crítico, con una significancia (p) de .001. Esto evidencia una relación altamente significativa entre la dimensión y la variable, con un signo positivo, teniendo un sentido directo.

Tabla 6:*Relación entre el grupo y el pensamiento crítico.*

Pensamiento Crítico			
		Coeficiente de correlación	.500**
Rho de Spearman	El Grupo	Sig. (bilateral)	.000
		N	45

Nota. Fuente: Análisis SPSS.

En la tabla 6, se observó que, al darse el análisis de los 45 casos, por medio de la prueba no paramétrica de Spearman Brown, se halla un coeficiente de correlación de .500** entre la dimensión El Grupo de la variable Aprendizaje Basado en Problemas, y el Pensamiento Crítico, con una significancia (p) de .000. Esto evidencia una relación altamente significativa entre la dimensión y la variable, con un signo positivo, teniendo un sentido directo.

Tabla 7:*Relación entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico.*

Pensamiento Crítico		
	Coeficiente de correlación	.772**
Rho de Spearman	El Proceso de ejecución	
	Sig. (bilateral)	.000
	N	45

Nota. Fuente: Análisis SPSS.

En la tabla 7, se observó que, al darse el análisis de los 45 casos, por medio de la prueba no paramétrica de Spearman Brown, se halla un coeficiente de correlación de .772** entre la dimensión El Proceso de Ejecución de la variable Aprendizaje Basado en Problemas, y el Pensamiento Crítico, con una significancia (p) de .000. Esto evidencia una relación altamente significativa entre la dimensión y la variable, con un signo positivo, teniendo un sentido directo.

Tabla 8:*Relación entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico.*

Pensamiento Crítico		
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	.669**
El Proceso de Aprendizaje	Sig. (bilateral)	.000
	N	45

Nota: Análisis SPSS.

En la tabla 8, se observó que, al darse el análisis de los 45 casos, por medio de la prueba no paramétrica de Spearman Brown, se halla un coeficiente de correlación de .669** entre la dimensión El Proceso de Aprendizaje de la variable Aprendizaje Basado en Problemas, y el Pensamiento Crítico, con una significancia (p) de .000. Esto evidencia una relación altamente significativa entre la dimensión y la variable, con un signo positivo, teniendo un sentido directo.

V. DISCUSIÓN

Sobre el objetivo general, que buscó determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022, se encontró un coeficiente de correlación de Spearman de $.745^{**}$, con una p de $.000$, lo que significa que la relación entre las variables es altamente significativa. Así, cuando se desarrolla un adecuado aprendizaje basado en problemas, hay mayores niveles de pensamiento crítico, y viceversa.

Resultados similares obtuvieron Yuliati et al. (2018), quienes evidenciaron cambios en el desarrollo del pensamiento crítico de los educandos con una R de $0,589$, a pesar de que ellos aportaron que los valores del tamaño de efectividad entre ambas variables podrían ser aproximadamente de $3,729$. Las habilidades del pensamiento crítico deben desarrollarse de manera más permanente utilizando problemas auténticos de la vida cotidiana; de este modo, la implementación de la metodología ABP sobre la enseñanza aprendizaje pueden ayudar al mejor uso de las habilidades de pensamiento crítico.

Teóricamente, Arias y Saeteros (2019) coinciden en que el ABP es una metodología activa donde el punto principal por desarrollar en los estudiantes es el planteamiento de problemas contextualizados además el análisis, selección de información, pensamiento crítico-reflexivo y habilidades de autoaprendizaje. Además, el rol que cumple el docente, es solamente de mediador, orientador y guía dentro del proceso de enseñanza aprendizaje; por ende, el estudiante se transforma en un sujeto activo es capaz de construir su propio conocimiento.

Al respecto de ello, lo descrito por Saavedra (2020) contrasta que el ABP es una propuesta didáctica para mejorar el pensamiento crítico, y se enfoca en las habilidades del estudiante, que le permite su aplicación en los procesos de enseñanza universitaria, así como a detectar en el nivel de pertenencia que poseen, y la capacidad para armar su propio aprendizaje. Esta metodología significa una guía didáctica de enseñanza aprendizaje relacionados en las teorías para el desarrollo continuo de pensamiento en niveles superiores.

Sobre ello, Morancho y Rodríguez (2020) asimila que el pensamiento crítico comprende también la habilidad de centrarse en el constructivismo, lo que permite que la persona pueda reunir las condiciones para desarrollar habilidades para responder a las diversas necesidades del mundo competitivo, ayudándose en la potencia que las habilidades propias sobre la aplicación de sus conocimientos; así mismo, el pensamiento crítico permite integrar a los grupos, en el proceso cognitivo de los seres humanos mediante la relación del uso del pensamiento y la mente.

González y Figueroa (2019) menciona que la capacidad de investigación representa también un campo influyente cuando se tiene el propósito de fomentar el pensamiento crítico, lo que a su vez es tratado desde una metodología activa a través del ABP, Esto permite que el desarrollo de guías didácticas dentro de aula, no solo generan un cambio satisfactorio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que también consigues adaptaciones importantes para los estudiantes, quienes desarrollarán competencias en un enfoque colaborativo fundamentado en el pensamiento crítico científico.

Sobre el primer objetivo específico, que buscó describir la relación entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, Se encontró un coeficiente de correlación de Pearson de $.492^{**}$, con una p de $.001$, lo que significa que la relación entre la dimensión y la variable es altamente significativa. Así, cuando se desarrolla un adecuado manejo del problema, hay mayores niveles de pensamiento crítico, y viceversa. Similar a ello, López (2020) demostró, que existe una correlación altamente significativa equivalente a menor de $0,05$ entre la dimensión Problema, y el pensamiento crítico, por lo que esta metodología no solo está relacionada con la aplicación, sino que mantiene una semejante comunicación con las habilidades de resolución y evaluación de conflictos, influyendo en las competencias afectivas y psicomotoras de los estudiantes.

Igualmente, Murillo y Merelo (2018) encontraron que la aplicación de métodos de enseñanza dedicados al problema ha incidido directamente en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes; por lo que el diseño y aplicación de propuestas que permitan potencializar las capacidades y habilidades del pensamiento crítico, desde un enfoque de los estudiantes, alcanza además

aspectos como el rendimiento académico y el éxito de resolución de conflictos. Hamilton et al. (2022) mencionan que el aprendizaje haciendo énfasis en el problema, se fundamenta en la integración de nuevos métodos, lo que requiere del desarrollo de habilidades de pensamiento, perfeccionamiento de los programas de educación superior, intentos de fortalecer el análisis crítico y la investigación para la toma de decisiones, así como la búsqueda de soluciones a los problemas del contexto actual.

Sobre el segundo objetivo específico, que buscó describir la relación entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, se encontró un coeficiente de correlación de Spearman de $.500^{**}$, con una p de $.000$, lo que significa que la relación entre la dimensión y la variable es altamente significativa. Así, cuando se desarrolla un adecuado manejo del grupo, hay mayores niveles de pensamiento crítico, y viceversa.

En similitud, Rodríguez (2017) logró demostrar que la correlación entre la dimensión y la variable es altamente significativa, además de que existe una presunción de influencia del grupo en forma activa de educación para dar respuesta a las problemáticas suscitadas que ayuden a los estudiantes en la asimilación de nuevos aprendizajes, interconectándose por medio de las dimensiones del pensamiento crítico. Al respecto, Williams (2022) menciona que el proceso correcto para conseguir una interrelación entre el grupo y el pensamiento crítico, reside en trabajar colaborativamente, y en números reducidos de estudiantes, que analicen y resuelvan una problemática con el apoyo del docente guía, donde deben elaborar evaluaciones diferentes según las carencias y trabajar de manera colaborativa, así como desarrollar destrezas de aprendizaje autodirigido, y motivación para el aprendizaje autónomo.

Sobre el tercer objetivo específico, que buscó describir la relación entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, se encontró un coeficiente de correlación de Spearman de $.772^{**}$, con una p de $.000$, lo que significa que la relación entre la dimensión y la variable es altamente significativa. Así, cuando se desarrolla un adecuado manejo del proceso de ejecución, hay mayores niveles de pensamiento

crítico, y viceversa. De manera similar, López et al (2017) también indicó que el proceso de ejecución se encuentra relacionado con el pensamiento crítico, demostrando efectos muy positivos en las habilidades de los estudiantes, y resaltándose su interés en datos objetivos y subjetivos.

Barrett (2019) argumenta que este enfoque se basa en preguntas que consisten en lo que se debe explorar, ya que los estudiantes las identifican como necesidades insatisfechas en relación a las sugerencias del docente; esto proporciona aprendizaje y desarrollo personal. En este sentido, es importante que se entienda que el proceso de ejecución debe darse en una situación real que le permita al estudiante asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico.

Ali (2019) menciona con respecto al proceso de ejecución, que los procedimientos deben adaptarse a un subgrupo con un porcentaje pequeño de estudiantes para que el docente responda a la necesidad de orientar el pensamiento crítico en el aula a partir de su elaboración de actividades de selección. Además, durante el desarrollo del método, todos los estudiantes deberían haber recibido igual atención por parte del coordinador, teniendo la misma oportunidad de emitir algún análisis de pensamiento.

Sobre el cuarto objetivo específico, que buscó describir la relación entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, se encontró un coeficiente de correlación de Spearman de $.669^{**}$, con una p de $.000$, lo que significa que la relación entre la dimensión y la variable es altamente significativa. Así, cuando se desarrolla un adecuado manejo del proceso de aprendizaje, hay mayores niveles de pensamiento crítico, y viceversa.

Daza (2021), a su vez, encontró que existe aceptación y predisposición de esta dimensión hacia la primera variable, la cual, debidamente formulada, puede incrementar el pensamiento crítico y sus dimensiones, más allá de la búsqueda de la verdad, mayor capacidad mental, capacidad de análisis, sistematización, confianza en la razón, curiosidad y madurez de juicio se evidencian cuando los universitarios cursan estudios superiores.

En cuanto al proceso de aprendizaje, Fuentes et al. (2021) encontraron que debería incluir un enfoque grupal entre los participantes, así como la consideración de los instructores, métodos de estudio independientes, análisis de sus propias presentaciones anteriores y habilidades totalmente autónomas. En estos factores de proceso para implementar el aprendizaje, se configuraron siete pasos de acuerdo al nivel de análisis crítico de cada participante, aclarando los términos, definiendo teóricamente el problema, buscando una lluvia de ideas, estructurando supuestos y propuestas, demarcando objetivos de aprendizaje, recuperando información y concluyendo en una síntesis.

Asimismo, el proceso de aprendizaje debe reflejar los conocimientos adquiridos, así como las actitudes y habilidades adquiridas durante el desarrollo del método. Esto se debe a que cuando se presentan las soluciones encontradas, deben ser originales, convencer al público de que es la solución ideal y conducir a un análisis sólido que elimine por completo las dudas planteadas por el público.

Las implicancias de este estudio comprenden que ha quedado demostrada una alta significancia en las relaciones de los factores involucrados en el análisis crítico y ABP. Esto permite sospechar de un modelo unidireccional de la influencia entre la primera variable y la segunda, estableciéndose las bases para un futuro análisis respecto al modelo que explique dicho fenómeno. De la misma forma, los resultados implican que existe interconexión entre algunas áreas desarrolladas durante la enseñanza y el desarrollo personal a partir del análisis crítico, dándose, por ejemplo, que algunos estudiantes universitarios pueden ser influidos por el estilo de enseñanza de sus docentes, para elegir aceptar o rechazar algo.

En contraste, las limitaciones implican una dificultad inicial para localizar a los participantes, dado que los cambios internos de la institución, así como los horarios diferenciados, impidieron que sea un grupo sólido de evaluación, consiguiéndose evaluar a todos los participantes, al aplicar estrategias de motivación y recompensa a los mismos. Además, el contexto de aplicación digital, aún es considerado una limitación, debido a que muchos estudiantes se han acostumbrado al trabajo virtual, lo que en algunas situaciones ha aumentado la posibilidad de presentar diversas variables confusas, que puedan disminuir la efectividad de las mediciones. Sin embargo, esto pudo tratarse, utilizando un procedimiento de recolección de datos,

direccionado a la totalidad de los involucrados, lo que permitió coordinar directamente con las autoridades a cargo de la institución.

VI. CONCLUSIONES

Primera. Se identificó, en estudiantes en la facultad de Filosofía de la Universidad pública del Ecuador, la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en el 2022, con una correlación de Spearman de 0,745** con p 000, lo que significa que las variables de correlación son altamente significativas. Por lo tanto, desarrollar un aprendizaje basado en problemas apropiado conducirá a niveles más altos de pensamiento crítico y viceversa. descongelado. En ese sentido, el ABP es una metodología activa donde el punto principal por desarrollar en los estudiantes es el planteamiento de problemas contextualizados además el análisis, selección de información, pensamiento crítico-reflexivo y habilidades de autoaprendizaje.

Segunda. Se describió la relación entre la dimensión el Problema y el pensamiento crítico en estudiantes de filosofía de una universidad pública de Ecuador, con un coeficiente de correlación de Pearson de 0,492** con una p de 0,001, lo que indica que esta dimensión de la variable es muy importante. Por lo tanto, al resolver correctamente los problemas, existe un mayor nivel de pensamiento crítico y viceversa. En ese sentido, la aplicación de métodos de enseñanza dedicados al problema ha incidido directamente en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes; por lo que el diseño y aplicación de propuestas que permitan potencializar las capacidades y habilidades del pensamiento crítico, desde un enfoque de los estudiantes, alcanza además aspectos como el rendimiento académico y el éxito de resolución de conflictos.

Tercera. Se describió la relación entre la dimensión el Grupo y el pensamiento crítico en estudiantes de filosofía de una universidad pública de Ecuador, y encontró un coeficiente de correlación de Spearman de 0,500** y una p de 0,000, lo que indica que la dimensión y la variable son altamente significativas. Con el desarrollo de una adecuada gestión de equipos, habrá un mayor nivel de pensamiento crítico y viceversa. En ese sentido, el proceso correcto para conseguir una interrelación entre el grupo y el pensamiento crítico, reside en trabajar colaborativamente, y en números reducidos de estudiantes, que analicen y resuelvan una problemática con el apoyo del docente guía, donde deben elaborar evaluaciones diferentes según las

carencias y trabajar de manera colaborativa, así como desarrollar destrezas de aprendizaje autodirigido, y motivación para el aprendizaje autónomo

Cuarta. Se describió la relación entre la dimensión el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en estudiantes de filosofía de una universidad pública de Ecuador, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,772** con una p de 0,000, lo que indica que esta variable tiene una relación de proporción muy alta. Por tanto, cuando el proceso de ejecución está bien gestionado, hay un mayor nivel de pensamiento crítico y viceversa. En ese sentido, los procedimientos deben adaptarse a un subgrupo con un porcentaje pequeño de estudiantes para que el docente responda a la necesidad de orientar el pensamiento crítico en el aula a partir de su elaboración de actividades de selección. Además, durante el desarrollo del método, todos los estudiantes deberían haber recibido igual atención por parte del coordinador, teniendo la misma oportunidad de emitir algún análisis de pensamiento.

Quinta. Se describió la relación entre la dimensión el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico entre los estudiantes de filosofía de una universidad pública de Ecuador y encontró que el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,669** y p fue de 0,000, lo que significa que la relación entre las dos dimensiones y variables es muy alta. Por tanto, cuando el proceso de aprendizaje está bien gestionado, hay un mayor nivel de pensamiento crítico y viceversa. En ese sentido, el proceso de aprendizaje debería incluir un enfoque grupal entre los participantes, así como la consideración de los instructores, métodos de estudio independientes, análisis de sus propias presentaciones anteriores y habilidades totalmente autónomas. Así, debe reflejar los conocimientos adquiridos, así como las actitudes y habilidades adquiridas durante el desarrollo del método. Así, cuando se presentan las soluciones encontradas, deben ser originales, convenciendo de que es la solución ideal y conducir a un análisis sólido que elimine por completo las dudas planteadas por el público.

VII. RECOMENDACIONES

- Dada la directa y significativa relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico, se recomienda, en un estudio posterior, profundizar explicativamente y de manera unidireccional, buscando comprobar un modelo que favorezca el contexto problemático.
- En futuros estudios, se sugiere realizar un análisis respecto a los grupos etarios y covariables anexas a la dimensión de problema.
- Dada la directa y significativa relación entre la dimensión el Grupo y el pensamiento crítico, se sugiere, fomentar el desarrollo de temáticas similares, con el objetivo de promover el trabajo colaborativo, manejándolo a través de las técnicas de desarrollo para el pensamiento crítico.
- En cuanto a la relación entre la dimensión el proceso de ejecución y el pensamiento crítico, se sugiere plantear a diversas instituciones públicas, una mayor promoción a través de procedimientos de reforzamiento de los procesos ejecutados para el pensamiento crítico.
- Se sugiere ampliar la definición que sirva como base de prevención ante problemas anexas a las dificultades en el aula o en las investigaciones sobre las variables de estudio.

REFERENCIAS

- Abele, L. (2020). Where are the leaders in higher education? review of Kirp's The college dropout scandal. *Educational Researcher*, 49(8), 626-627. doi:<https://doi.org/10.3102/0013189X20931225>
- Acevedo, F. (2021). Concepts and measurement of dropout in higher education: A critical perspective from latin america. *Issues in Educational Research*, 31(3), 661-678. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/concepts-measurement-dropout-higher-education/docview/2702191041/se-2>
- Agustoni, A., Suratno, & Suparti. (2021). Development of science learning devices contextual problem based learning (CPBL) based in improving problem solving skills for 4grade elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 18(1):1-13 doi:<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1839/1/012029>
- Alonso Ana, C. (2021). *Pensamiento Crítico en Iberoamérica*.
- Alvarez Risco, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*.
- Anángono, R., Barrera , K., & Silva, J. (24 de Julio de 2019). *Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) aplicado al proceso de formación de psicólogos laborales*.
- Araujo Silva, L. E., Ochoa Mogrovejo, J. F. & Vélez Verdugo, C. (2020). El claroscuro de la universidad ecuatoriana: los desafíos en contextos de la pandemia de COVID-19. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1241. <https://doi.org/10.19083/10.19083/ridu.2020.1241>
- Arellano-Esparza, C., & Ortiz-Espinoza, Á. (2022). Educación media superior en México: Abandono escolar y políticas públicas durante la covid-19. *Iconos*, 26(3), 33-52. doi:<https://doi.org/10.17141/iconos.74.2022.5292>
- Arévalo, J., & Estrada, H. (2017). La toma de decisiones. Una revisión del tema.
- Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2),201-206.[fecha de

Consulta 26 de Octubre de 2022]. ISSN: 0002-5151. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

Arias, M., & Saeteros, Z. (2019). "Aprendizaje basado en problemas y desarrollo del aprendizaje autónomo". Cuenca, Azuay, Ecuador.

Ashraf, R. R., Choudhary, S., & Tandon, V. R. (2022). Comparative study to evaluate the role of problem based learning method vs conventional teaching method in medical education. *JK Science*, 24(4), 235-238.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/comparative-study-evaluate-role-problem-based/docview/2725341949/se-2>

Ayala-Pazmino, F., Prieto-Lopez, Y., & Loor-Avila, B. (2022). A didactic strategy to favor the development of oral expression in students at UEES and ECOTEC universities. *Journal of Language Teaching and Research*, 13(3), 572-582.
doi:<https://doi.org/10.17507/jltr.1303.13>

Baena Paz, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Bains, M., Kaliski, D. Z., & Goei, K. A. (2022). Effect of self-regulated learning and technology-enhanced activities on anatomy learning, engagement, and course outcomes in a problem-based learning program. *Advances in Physiology Education*, 46(2), 219.
doi:<https://doi.org/10.1152/advan.00039.2021>

Benites, L., Camizán, H., & Damián, I. (5 de Julio de 2021). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

Casimiro Urcos, Consuelo Nora, Casimiro Urcos, Walther Hernán, & Casimiro Urcos, Javier Francisco. (2019). Desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios. *Conrado*, 15(70), 312-319. Epub 02 de diciembre de 2019. Recuperado en 26 de octubre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500312&lng=es&tlng=es.

Carmona, M. (2008). Hacia una formación docente reflexiva y crítica: fundamentos filosóficos.

- Carrillo , M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje.
- Courey, K. A., & Ruffin, M. A. (2022). The new age of ethics: University-led education and student-led discussion. *Industrial and Organizational Psychology*, 15(2), 250-254. doi:<https://doi.org/10.1017/iop.2022.11>
- Daza, S. (Junio de 2021). Estrategias para el pensamiento crítico, según el enfoque metacognitivo de John Flavell, en Estudiantes Universitarios. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador .
- Dávila, G. A., Puertas, L., Armijos, R., y Avolio, B. (2022). Exploring the determinants of research output: A proposed typology of university researchers in ecuador. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 45(3), 1-13. doi:<https://doi.org/10.3989/redc.2022.3.1884>
- Díaz, C., Ossa, C., Palma, M., Lagos, N., & Boudon , J. (2019). El concepto de pensamiento crítico según estudiantes chilenos de pedagogía.
- Espejo , R., & Sarmiento, R. (2017). *Metodologías activas para el aprendizaje: Manual de apoyo docente*.
- Florez, F. F., Yolvy, Q. C., Mayra Bustillos Peña, & Guachi, R. T. (2022). Virtual education impact during pandemic times: The case of higher education in the ecuadorian context. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 12(2), 1-11. doi:<https://doi.org/10.4018/IJOPCD.305725>
- Florián, L. (2014). El aprendizaje basado en problemas multidimensional como propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes de Medicina de la Universidad Privada César Vallejo [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio UNITRU: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5776/Tesis%20doctorado%20-%20Luis%20Florian%20Zavaleta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González , R., & Figueroa , E. (Abril de 2019). Método Aprendizaje Basado de Problemas en el proceso de enseñanza. Guía didáctica. Guayquil, Guayas, Ecuador.

- Guijarro-Garvi, M., Miranda-Escolar, B., Cedeño-Menéndez, Y. T., & Pedro Benito Moyano-Pesquera. (2022). Education as a dimension of human development: A provincial-level education index for Ecuador. *PLoS One*, *17*(7), 1-10. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270932>
- Hamilton, E., Pawelka, K., Morrow, T., y Marckini, L. (2022). Putting problem-based learning in its place. *Science and Children*, *59*(6), 58-61. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/putting-problem-based-learning-place/docview/2689218353/se-2>
- Herzog, S. (2022). Classroom diversity and college student dropout: New evidence from panel data and objective measures. *Innovative Higher Education*, *47*(4), 609-637. doi:<https://doi.org/10.1007/s10755-021-09591-5>
- Hilliger, I., Ortiz-Rojas, M., Pesántez-Cabrera, P., Scheihing, E., Tsai, Y. S., Muñoz-Merino, P. J., Broos, T., Whitelock-Wainwright, A. & Pérez-Sanagustín, M. (2020). Identifying needs for learning analytics adoption in Latin American universities: A mixed-methods approach. *The Internet and Higher Education*, *45*, e100726. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100726>
- Juncosa, J. E. (2022). The applied anthropology degree program at the Universidad Politécnica Salesiana: Features of the applied signature of anthropological wisdom from its historical praxis. *Human Organization*, *81*(2), 141-150. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/applied-anthropology-degree-program-at/docview/2669610801/se-2>
- Kizilhan, P., y Demir, E. (2022). A study on the relationship between teacher candidates' attitudes towards teaching critical thinking and critical thinking standards. *TOJET : The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *21*(4), 1-17. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/study-on-relationship-between-teacher-candidates/docview/2725961454/se-2>
- Lara, V., Ávila, J., & Olivares, S. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas. Bogotá, Colombia.

- López, J. (2020). El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. *Revista EDUCA UMCH*, (15), 80-92. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202015.130>
- Lopez Roldán, P., & Fachelli, S. (Febrero de 2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf
- López, S., Ávila, J., & Silvia, O. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio de Aprendizaje Basado en Problemas. Mexico.
- Macedo, A. (2018). pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de estadística i en la facultad de ingeniería económica, estadística y ciencias sociales. universidad nacional de ingeniería - 2017 [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1541/Pensamiento_MacedoDavila_Antonieta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Machuca, H. (2018). Desarrollo del Pensamiento Crítico a partir de una estrategia pedagógica fundamentada en los Estándares Intelectuales aplicada en filosofía para los estudiantes de 11 A del Instituto Técnico Padre Manuel Briceño Jáuregui Fe y Alegría.
- Mayor Pariona, S.; Tarma Vivas, W. N. & Mayor Pariona, J. (2020). Influencia del programa de pensamiento crítico en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Minas de la UNCP. *Revista de la UNCP*. 17(1), 97-105. <https://doi.org/10.26490/uncp.prospectivauniversitaria.2020.17.1392>
- Morales Bueno , P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades del pensamiento crítico, ¿una relacion vinculante ? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*.
- Morancho, M., & Rodríguez , J. (2020). Pensamiento Crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior.

- Murillo, C., & Merelo, A. (16 de Agosto de 2018). Aprendizaje basado en problemas, en el desarrollo del pensamiento crítico. Guía Interactiva. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Onofre Cervantes , L. (2019). Correlacion entre la adición por las redes sociales y el comportamiento de los estudiantes. Puno, Perú.
- Orduz , M., & Acero, Ó. (2020). La formación del docente reflexivo y crítico en educación superior en América Latina.
- Ospina, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje.
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022017000100037>
- Pachón , L., Parada, R., & Chaparro, A. (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción de pensaminto lógico.
- Padilla, C. (2021). El trabajo colaborativo como estrategia didactica.
- Palos, A. (2010). Desarrollo de Habilidades del pensamiento. 7. Obtenido de <http://brd.unid.edu.mx/recursos/CL02/3.Desarrollo%20de%20habilidades%20del%20pensamiento.pdf?603f00>
- Paredes, C. (2015). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia de enseñanza de la educación ambiental, en estudiantes de un liceo municipal de Cañete.
- Prince , Á. (2020). El autoaprendizaje como proceso para la construcción de conocimientos en tiempos de pandemia.
- Restrepo, R., & Waks, L. (2018). Aprendizaje activo para el aula: Una síntesis de fundamentos y técnicas.
- Revelo, Ó., Collazos, C., & Jiménez, J. (2017). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura.

- Rodriguez, N. (2017). Aprendizaje basado en problemas en el desarrollo del pensamiento crítico y el rendimiento académico en Formación Ciudadana y Cívica. 541. Peru.
- Rosier, G. (2022). The case method evaluated in terms of higher education research: A pilot study. *The International Journal of Management Education*, 20(3), e100660. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100660>
- Saavedra, L. (Enero de 2020). Nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de lengua y literatura de la Universidad Nacional de Piura y propuesta didáctica Pensacrit para desarrollarlo. Piura, Peru.
- Saleh, A., Phillips, T. M., Cindy E Hmelo-Silver, Glazewski, K. D., Mott, B. W., & Lester, J. C. (2022). A learning analytics approach towards understanding collaborative inquiry in a problem-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 53(5), 1321-1342. doi:<https://doi.org/10.1111/bjet.13198>
- Santana, A., Gutiérrez, J., Zambrano, V. y, Castro, R. (2020). La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 757-775. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1428>
- Sastoque , D., Ávila , J., & Olivares, S. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas para la construcción de la competencia del Pensamiento Crítico.
- Shaw, A., Ou, L. L., Gu, L., Kardonova, E., Chirikov, I., Li, G., . . . Loyalka, P. (2020). Thinking critically about critical thinking: Validating the russian HEIghten® critical thinking assessment. *Studies in Higher Education*, 45(9), 1933-1948. doi:<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672640>
- Sierra, H. (2012). El aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje.
- Sirikanya, D., Chayapol, K., & Ramjee, P. (2021). Effectiveness comparison of the traditional problem-based learning and the proposed problem-based blended learning in creative writing: A case study in thailand. *Wireless Personal Communications*, 118(3), 1853-1867. doi:<https://doi.org/10.1007/s11277-019-06638-x>

- Suparman, Juandi, D., & Tamur, M. (2021). Review of problem-based learning trends in 2010-2020: A meta-analysis study of the effect of problem-based learning in enhancing mathematical problem-solving skills of Indonesian students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1(2);2-17
doi:<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1722/1/012103>
- Tai, M. W., & Lee, S. W. (2022). Factors affecting students' online behavioral intention in using discussion forum. *Interactive Technology and Smart Education*, 19(3), 300-318. doi:<https://doi.org/10.1108/ITSE-02-2021-0034>
- Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Editorial Limusa SA.
- Tamayo, O., Zona, R., & Loaiza, Y. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en . *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(2), 111-133.
- Vargas , E., Montesdeoca, D., & León , S. (2019). El pensamiento y razonamiento como un proceso cognitivo en el desarrollo de las ideas. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
- Williams, D. P. (2022). vPBL: Developing a facilitated remote approach to problem based learning. *Journal of Chemical Education*, 99(4), 1642. doi:<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c01068>
- Zona , J., & Giraldo, J. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*.
- Zotou, M., Efthimios, T., & Konstantinos, T. (2020). Data-driven problem based learning: Enhancing problem based learning with learning analytics. *Educational Technology, Research and Development*, 68(6), 3393-3424. doi:<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09828-8>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIOS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	<p>Es una estrategia de enseñanza aprendizaje, donde el conocimiento y las habilidades del pensamiento poseen la misma relevancia, y comprende trabajar con grupos reducidos de estudiantes, que analiza y resuelve una problemática con el apoyo del docente guía, buscando elaborar un diagnóstico de las diferentes necesidades de aprendizaje y trabajar de manera colaborativa (Williams, 2022).</p>	<p>Se medirá por medio de una Rúbrica de Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas, dirigida a los estudiantes, adaptada por los autores, con 24 enunciados, y calificados como: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca.</p>	El Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad tema • Controversia • Relación • Identificar problema • Problema implícito • Selección 	<p>Ordinal</p> <p>Siempre=5 Casi siempre=4 regularmente=3 A veces=2 Nunca= 1</p>
			El grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoques diferentes • Compromiso • Contribución • Orientación • Intervención 	
			El proceso de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Estructura • Participación planificada • Hipótesis • Fundamentos • Avances semanales • discrepancia 	
			El proceso de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de conocimiento • Calidad de aprendizaje • Desarrollo asertivo • Control emocional • Habilidades de investigación • Habilidades profesionales 	

PENSAMIENTO CRÍTICO	(Morancho y Rodríguez, 2020) señalan que se refiere al proceso mental en que la persona puede reunir las condiciones para desarrollar habilidades para responder a las diversas necesidades del mundo competitivo, basándose en potencializar las habilidades que tiene una persona mediante la aplicación de conocimientos; lo que, se conoce como el proceso cognitivo de los seres humanos mediante la relación del uso del pensamiento y la mente.	Medido a través de la Prueba de Pensamiento Crítico Watson-Glaser, con un total de 23 enunciados, y 6 dimensiones. Calificado: siempre, casi siempre, regularmente, a veces y nunca.	Interpretación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación • Contexto • Orden • Síntesis 	Ordinal Siempre=5 Casi siempre=4 regularmente=3 A veces=2 Nunca= 1
			Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Ideas • Relaciones • Supuestos • Argumentos 	
			Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Lógica • Credibilidad • Imparcialidad • Relevancia 	
			Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionamiento • Alternativas • Deducción • Conclusión 	
			Explicación	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencias • Desestimación • Validez 	
			Autorregulación	<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidad • Juicio • Reinicio • Reformulación 	

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	MÉTODO
Aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022	<p><u>Problema General</u></p> <p>¿Existe relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?</p>	<p><u>Objetivo General</u> Determinar la relación entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	<p><u>Hipótesis General</u></p> <p>Existe relación significativa entre el aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	<p>Tipo de investigación: Es de tipo básico, no experimental. Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: Descriptivo correlacional</p> <p>Población: 396 estudiantes</p> <p>Muestra: 45 estudiantes</p>
	<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Qué relación existe entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Establecer la relación entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	<p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <p>Existe relación significativa entre el problema y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	
	<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Qué relación existe entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Hallar la relación entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	<p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <p>Existe relación significativa entre el grupo y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	
	<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Qué relación existe entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Establecer la relación entre el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de</p>	<p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <p>Existe relación significativa el proceso de ejecución y el pensamiento crítico en los</p>	

	una universidad pública de Ecuador, 2022?	una universidad pública de Ecuador, 2022.	estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.	
	<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Qué relación existe entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022?</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Establecer la relación entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	<p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <p>Existe relación significativa entre el proceso de aprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes de la facultad de filosofía de una universidad pública de Ecuador, 2022.</p>	

ANEXO 3. CUESTIONARIO 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.

Ítems	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	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5
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.					

Confiabilidad del cuestionario del Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,793	24

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación corregida
P1	78,40	33,516	,440
P2	77,95	33,155	,543
P3	78,70	33,537	,515
P4	77,05	33,839	,512
P5	77,70	33,432	,456
P6	79,30	33,063	,344
P7	78,15	33,134	,360
P8	78,35	33,555	,420
P9	78,70	33,958	,477
P10	78,55	33,418	,510
P11	78,35	33,661	,367
P12	78,25	33,671	,360
P13	78,35	33,924	,298
P14	78,45	33,734	,587
P15	78,75	33,829	,494
P16	78,75	33,039	,728
P17	78,80	33,432	,562
P18	78,75	33,461	,609
P19	78,45	33,103	,516
P20	78,35	33,555	,420
P21	78,70	33,958	,477
P22	78,55	33,418	,510
P23	78,35	33,661	,367
P24	78,25	33,671	,360

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: El Problema								
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								
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								
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								
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: Chuquiuanca Yacsahuanca Nelson

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Dr. En Educación

DNI: 40716870

10 de octubre del 2022.

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado

(2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada 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

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink on the left and a blue ink fingerprint on the right.

FIRMA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: El Problema								
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								
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								
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								
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.	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: Fernández Mantilla Mirtha Mercedes

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Dra. En Educación

DNI: 17927740

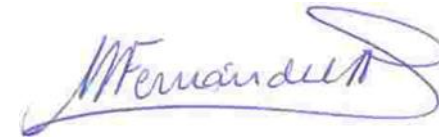
15 de octubre del 2022.

(4) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado

(5) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.

(6) 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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: El Problema								
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								
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								
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								
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: Rodríguez Azabache Julio Antonio

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Mg. En Educación

DNI: 18093328

15 de octubre del 2022.

(7) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado

(8) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.

(9) 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



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 92 Valoración: Excelente

Piura, 15 de octubre de 2022.

Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache

DNI: 18093328

Teléfono: 51-995934823

E-mail: jrodriguezgmail.com



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

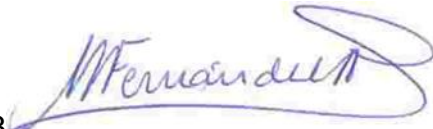
Puntuación: 95 Valoración: Excelente

Piura, 15 de Octubre de 2022.

Dra. Fernández Mantilla Mirtha Mercedes

DNI: 17927740 Teléfono:51- 940173103

E-mail: mfernandezucv.edu.pe



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																	X				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																	X				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																	X				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																	X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																	X				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																	X				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																	X				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																	X				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 85 Valoración: Excelente

15 de Octubre de 2022.

Dr. : Chuquihuanca Yacsahuanca Nelson

DNI: 40716870

Teléfono: 51-930754622

A handwritten signature in blue ink and a blue ink fingerprint are visible. The signature is cursive and appears to read 'Nelson'. The fingerprint is a standard ten-print impression.

E-mail:

ANEXO 4. CUESTIONARIO SOBRE EL PENSAMIENTO CRITICO

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.

Ítems	Escala				
Dimensión 1: Interpretación	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5
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	1	2	3	4	5

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	1	2	3	4	5
20. Procuro que todo el proceso de pensamiento crítico responda 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.					

Confiabilidad del Cuestionario de Pensamiento Crítico

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.871	23

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida
I1	101.1000	53.411	.588
I2	101.6500	60.029	.554
I3	101.4000	53.042	.475
I4	101.2500	54.461	.613
I5	101.5500	55.682	.590
I6	101.4000	53.042	.698
I7	101.2000	53.379	.679
I8	101.5000	62.474	.727
I9	100.1500	66.450	.689
I10	101.5000	67.526	.650
I11	101.5000	53.211	.486
I12	101.9000	54.463	.530
I13	101.7500	54.566	.506
I14	101.5000	58.105	.548
I15	101.8500	61.082	.141
I16	101.3000	69.905	.655
I17	101.7500	69.250	.466
I18	101.5000	68.158	.638
I19	101.6000	67.621	.836
I20	101.6500	71.450	.572
I21	101.5000	72.684	.507
I22	101.6500	69.187	.488
I23	101.4000	74.042	.698

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Interpretación								
	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								
	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								
	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								
	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								
	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								
	20. Procuero 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: Rodríguez Azabache Julio Antonio

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Mg. En Educación

DNI: 18093328

15 de octubre del 2022.

(10) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado

(11) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.

(12) 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



Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Interpretación								
	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								
	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								
	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								
	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								
	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								
	20. Procuo 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: Fernández Mantilla Mirtha Mercedes

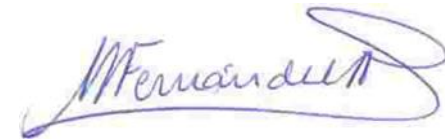
DNI: 17927740

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Dra. En Educación

15 de octubre del 2022.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
- (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada 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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Fernández Mantilla". The signature is stylized with a large, sweeping flourish at the end.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Interpretación								
	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								
	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								
	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								
	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								
	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								
	20. Procuero 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: Chuquihuanca Yacsahuanca Nelson

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Dr. En Educación

DNI: 40716870

10 de octubre del 2022.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
- (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada 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

A handwritten signature in blue ink is visible on the left side of the image. To its right is a blue ink fingerprint, which appears to be a thumbprint.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: PENSAMIENTO CRÍTICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 92 Valoración: Excelente

Piura, 15 de Octubre de 2022.

Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache

DNI: 18093328

Teléfono: 51-995934823

E-mail: jrodriguezgmail.com



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: PENSAMIENTO CRÍTICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

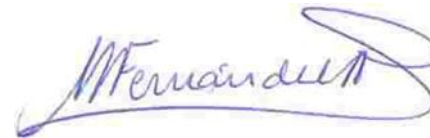
Puntuación: **95** Valoración: Excelente

Piura, 15 de Octubre de 2022.

Dra. Fernández Mantilla Mirtha Mercedes

DNI: 17927740 Teléfono:51- 940173103

E-mail: mfernandezucv.edu.pe



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: PENSAMIENTO CRÍTICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				Observaciones
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																	X				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																	X				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																	X				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																	X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																	X				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																	X				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																	X				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																	X				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: **85** Valoración: Excelente

15 de Octubre de 2022.

Dr. : Chuquihuanca Yacsahuanca Nelson

DNI: 40716870

Teléfono: 51-930754622

A handwritten signature in blue ink is positioned to the left of a blue ink fingerprint. The signature is cursive and appears to read 'Nelson Yacsahuanca Chuquihuanca'. The fingerprint is a clear, circular impression of a finger.

E-mail:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LOZANO RIVERA MARTIN WILSON, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de filosofía de una Universidad Pública de Ecuador, 2022", cuyo autor es ALEJANDRO JORDAN HECTOR ALEXI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, 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.

PIURA, 18 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LOZANO RIVERA MARTIN WILSON DNI: 16801347 ORCID: 0000-0002-5115-1007	Firmado electrónicamente por: MWLOZANOR el 20- 01-2023 03:08:21

Código documento Trilce: TRI - 0523348