



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Pensamiento crítico y habilidades investigativas en estudiantes de
una Universidad Privada de Cusco, 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Puma Camargo, Jorge (orcid.org/0000-0003-2370-9648)

ASESOR:

Mg. Llanos Castilla, Jose Luis (orcid.org/0000-0002-0476-4011)

CO-ASESOR:

Mg. Torres Cañizalez, Pablo Cesar (orcid.org/0000-0001-9570-4526)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por guiarme y protegerme en cada momento de mi vida, a mis padres por haberme educado y en especial a toda mi familia, a mi esposa e hija Caridee por toda la motivación que siempre me dieron a seguir adelante

Agradecimiento

A la universidad César Vallejo porque me dio la oportunidad de seguir con mis estudios profesionales, a todos los docentes por guiarme con todas sus experiencias y que permiten culminar con éxito mi trabajo de investigación y sobre todo a mi asesor por su apoyo con todos sus conocimientos.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	9
III.METODOLOGÍA	22
3.1.Tipo y diseño de investigación	22
3.2.Variable operacionalización	24
3.3.Población muestra y muestreo	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.5. Procedimiento.....	28
3.6. Método de análisis de datos	29
3.7. Aspectos éticos.....	29
IV. RESULTADOS	32
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS	53
ANEXOS	64

Índice de tablas

Tabla 1	Distribución de frecuencias de la variable pensamientocrítico y sus dimensiones	Pág. 32
Tabla 2	Distribución de frecuencias de la variable habilidades investigativas y sus dimensiones	33
Tabla 3	Tabla cruzada sobre el pensamiento crítico y habilidades investigativas	34
Tabla 4	Coeficiente de correlación de pensamiento crítico y habilidades investigativas	35
Tabla 5	Coeficiente de correlación de habilidades investigativas y análisis	36
Tabla 6	Coeficiente de correlación inferencia y habilidades investigativas	37
Tabla 7	Coeficiente de correlación explicación y habilidades investigativas	38
Tabla 8	Coeficiente de correlación interpretación y habilidades investigativas	39
Tabla 9	Coeficiente de correlación autorregulación y habilidades investigativas	40
Tabla 10	Coeficiente de correlación evaluación y habilidades investigativas	41

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad privada de Cusco 2022, la metodología respondió a una investigación de tipo básica con enfoque cuantitativo, perteneció al nivel correlacional y tiene diseño no experimental transversal, la población estuvo integrada por estudiantes universitarios de ingeniería ambiental y recursos humanos; los resultados mostraron una correlación de Rho de Spearman de ,804 entre las variables de estudio, mientras entre el análisis del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,602; entre inferencia del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,691; entre explicación del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,691; entre interpretación del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,715; entre autorregulación del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,621 y entre evaluación del pensamiento crítico y habilidades investigativas de ,613. La investigación concluye mencionando que el valor de significancia para todas las correlaciones establecidas es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, se asumió que existe relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas y relación significativa entre las dimensiones de pensamiento crítico y habilidades investigativas.

Palabras Clave: pensamiento, habilidades, investigativas.

ABSTRACT

The present investigation had as general objective to determine the relationship that exists between critical thinking and investigative skills in students of a private University of Cusco 2022, the methodology responded to a basic type of research with a quantitative approach, it belonged to the correlational level and has a design non-experimental transversal, the population was integrated by university students of environmental engineering and human resources; The results showed a Spearman's Rho correlation of .804 between the study variables, while between the analysis of critical thinking and investigative skills of .602; between inference of critical thinking and investigative skills of .691; between explanation of critical thinking and investigative skills of .691; between interpretation of critical thinking and investigative skills of .715; between self-regulation of critical thinking and investigative skills of .621 and between evaluation of critical thinking and investigative skills of .613. The investigation concludes by mentioning that the value of significance for all the established correlations is $.000 \leq 0.05$, therefore, the null hypothesis was rejected and the alternate hypothesis was accepted, it was assumed that there is a significant relationship between critical thinking and investigative skills. and significant relationship between the dimensions of critical thinking and investigative skills.

Keywords: thinking, investigative, skills.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional especialistas de Unicef (2022) manifestaron que uno de los elementos primordiales a considerar en una época de constante cambio es el pensamiento crítico debido a que dota a los seres humanos de herramientas para desarrollar problemas complejos y por ende estar más capacitados para enfrentar dificultades cotidianas en las diferentes esferas de la vida como son la familiar, académica, laboral, etc.; sin el adecuado desarrollo de pensamiento crítico probablemente se forma estudiantes en los que prevalezca la memorización y repetición de conceptos y no la generación de nuevos conocimientos, asumiendo así que la educación forma estudiantes que serán futuros profesionales.

Como declaró Landeo (2022) se apreció de manera categórica que los estudiantes pose en falta de criticidad y reflexión sobre sus propios procesos, lo que conlleva a problemas mayores en el transcurrir de su vida universitaria; se asume esta postura que se evidencia con la intervención e interacción del grupo estudiantil universitario, en los que se prioriza la repetición y automatización, y al ser recurrente se desarrollan criterios que impiden un adecuado desarrollo de criticidad que debe ser un elemento de todo estudiante.

Por su parte Rivadeneira et ál. (2019) concluyeron que en la actual era del conocimiento, se propagaron e implantaron diferentes vertientes de enseñanza con la similitud de dar un gran valor al pensamiento crítico, generando en los estudiantes que puedan manifestar sus ideas y opiniones, tengan mejores y mayores recursos para adaptarse a la realidad, a su vez impulsando la innovación y constantemente desarrollando estrategias para resolver problemas, obteniendo un mejor nivel académico.

En respuesta a la demanda de esta época el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), trabajó junto a 22 socios mundiales, promulgaron la implementación de políticas de educación y capacitación canalizados a través de diversos programas del Caribe y América Latina, que promuevan las habilidades del siglo 21 entre las que se prioriza el desarrollo del pensamiento crítico especialmente en niños y jóvenes, destinando para ello más de 34,7 millones de dólares; demostrando de esta forma que el interés de grandes estamentos por incentivar y promover el perfeccionamiento del pensamiento crítico asumiendo que se ha convertido en un elemento primordial especialmente en las etapas de educación

como la universitaria.

Mackay et ál. (2018) mencionaron que hubieron transformaciones significativas en la forma en que se analizan, evalúan, justifican y explican los cambios ambientales a través de formas de pensar o definir características para mejorar el panorama integral en los sistemas educativos; a medida que aumenta el conocimiento de las personas, también lo hace su capacidad de toma de decisiones, al analizar e interpretar críticamente un tema, más neuronas se estimulan positivamente, lo que automáticamente enriquece los procesos de pensamiento y comienza a activar recuerdos a través de experiencias de vida y conocimientos adquiridos. En ello se desarrolla la criticidad de los futuros profesionales como lo refieren García et ál. (2020) asumiendo que el pensamiento crítico permitirá a los estudiantes ser profesionales más competentes reflexivos y capaces de enfrentar los requerimientos que competen a los diferentes puestos laborales en los que se puede desarrollar.

Con ello Ciocca y Delgado (2017) indicaron que hay una diferencia grande en la producción científica entre los diferentes países, particularmente en América Latina, debido a que mientras algunos priorizan este elemento otros países subdesarrollados tienen un índice ínfimo de productividad, con ello se podría presumir que el avance de la ciencia desde la investigación responde al incentivo e interés nacional de cada país.

Por ello expertos de Unesco (2017) concibieron que la educación al 2030 debe promover oportunidades de aprendizaje que abarquen actividades de investigación, que posibiliten a estudiantes generar ciencia y seguir desarrollando nuevos conocimientos, corroborando esta información Rojas et ál. (2019) concluyeron que los procesos investigativos se convierten en una tarea inherente al proceso de formación de futuros profesionales. Aportando a ello Fernández et ál. (2022) coinciden manifestando que las habilidades investigativas se han convertido en uno de los primordiales elementos de todo estudiante universitario buscando dar respuesta a vacíos teóricos y problemas de la sociedad; en contraste con ello en la realidad peruana se aprecia que se adolece del desarrollo óptimo de estas habilidades manifestado en el poco impulso y la falta de fomento en generar investigación concienzuda y que sean procesos autónomos de los estudiantes. Un profesional que no investiga no desarrollará todos los ejes de aplicación en su área

que debería poseer, asumiendo en este punto que todos los estudiantes deben estar preparados y desarrollar habilidades en esta área que les permita ser profesionales más competentes en sus rubros, que expresan la necesidad de instituir estudiantes que desarrollen investigaciones de forma secuencial y constante.

Con todo ello Mendoza (2016) asumió que en el desarrollo de los estudiantes se debe tener una postura de formación integral, que se consolida en el desarrollo profesional de manera posterior; con ello se asume una alianza entre los procesos investigativos y el pensamiento crítico, como cualidad imprescindible, teniendo en cuenta esta premisa se asume que si existen deficiencias en el proceso de pensamiento crítico se verán reflejadas en el proceso investigativo y de manera equivalente en un proceso inverso, en concordancia con el autor, Pérez et. al (2017) consideran imprescindible que todos los investigadores desarrollen puntos de vista crítico, siendo así protagonistas para desempeñarse dentro del entorno científico.

A nivel nacional Chimoy et ál. (2022) asintió la necesidad de considerar al pensamiento crítico como elemento primordial en el sistema educativo del Perú, por la actual carencia y déficit de esta habilidad en los estudiantes que se evidencia en los grados más básicos de colegio (nivel primario) hasta la vida universitaria, si bien cada uno con diferentes elementos, todo ello permitirá un desarrollo de la ciencia y con ello del conocimiento, a su vez la habilidad de analizar de forma crítica la información y tener mayor nivel de exigencia dejando de lado el conformismo asumiendo una postura de libertad en busca de una transformación social real y objetiva que beneficie a todos; el cambio permanente de la sociedad exige el uso de esta habilidad en toda esfera y a toda edad, especialmente en la vida universitaria.

Benavides y Ruiz (2022) realizaron un análisis y observaron que en el contexto educativo, existe poca reflexión sobre los diferentes hechos que se vivencia, lo cual podría determinar que en el Perú se aprecia la imagen de un grupo humano con poca iniciativa para transformar su realidad, lo que implica que es una necesidad prioritaria favorecer procesos cognitivos en estudiantes que aterricen en proposición de soluciones ante diversos hechos o asuntos que requieran ser resueltos, trabajando con ello indiscutiblemente el pensamiento crítico

Por otro lado, se respaldó la necesidad de generar habilidades investigativas en los estudiantes universitarios, como mencionó Cangalaya (2020) afirmando que es

en la etapa universitaria que los estudiantes deben desarrollar competencias de criticidad y habilidades relacionadas a la investigación para asumir en esta misma línea la responsabilidad de ser profesionales más capacitados para enfrentar las demandas actuales, sin embargo, como planteó De la Cruz y Rodríguez (2019) en el Perú el número de investigadores por cada universidad, en comparación con otros países, es muy bajo; si bien esto se va incrementando sigue siendo un número ínfimo en la comparación total debido a que llega aproximadamente al sin 0.01% del total de la población.

Considerando lo que dijo Cervantes et ál. (2019) que al realizar en Perú el primer censo de investigación, se obtiene que existe poco desarrollo de la investigación y desarrollo tecnológico a nivel nacional, lo que conlleva a pensar que el Perú es un país en inicios en todo proceso investigativo, comparado con la cantidad significativamente mayor de profesionales de diferentes áreas o estudiantes universitarios; con todo ello se asume que la investigación es un proceso casi exclusivo de ciertos grupos específicos y no es concordante con la producción científica que debería realizarse en cada país.

Tomando en cuenta lo que manifestó Sunedu (2019) que en base a la reforma educativa universitaria en el Perú, la investigación es una función principal y obligatoria de toda universidad, ello permite resguardar, acrecentar y transferir la herencia tecnológica, científica, cultural y artística de la humanidad, contribuyendo a un desarrollo sostenible, considerando que las habilidades investigativas ya no son elementos opcionales en el desempeño de los estudiantes universitarios, sino como lo manifiesta la norma en el Perú existe la necesidad incuestionable de crear conocimientos nuevos haciendo uso de la investigación y ello ha sido producto de una serie de cambios como el del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) que en el 2017, comenzaron con convocatorias dirigidas a fomentar proyectos de investigación (De la Cruz y Rodríguez, 2019).

Con ello el proceso de transformación de las universidades está íntimamente relacionado con la solución de nuevos desafíos dentro del actual panorama social, donde el conocimiento y la información serán los elementos principales para un desarrollo nacional; la riqueza material pasó a un segundo plano dando mayor cabida a los procesos cognoscitivos, con esta premisa las universidades asumen la

responsabilidad social de desarrollar un capital humano con competencias dirigidas a solucionar problemas con honestidad y equidad.

A nivel local en la ciudad del Cusco se encontró que Rojas (2019) consideró que el progreso de pensamiento crítico en los futuros profesionales es una de las habilidades indispensables que permite a los estudiantes universitarios reflexionar sobre sí mismo; en base a lo racional arribando ello a una adecuada toma de decisiones y resolución de problemas, siendo elementos no solo necesarios sino imprescindibles en este grupo, motivo por el cual se asume que se debe desarrollar el pensamiento crítico.

Venegas (2021) analizó las habilidades investigativas en la ciudad del Cusco asumiendo que el implementar en los estudiantes técnicas rápidas, sencillas y eficaces que les permitan crear conocimientos duraderos en el tiempo y que se adapten de manera teórica y práctica convirtiéndose en una necesidad real de toda Escuela Profesional asumiendo que debe tener como eje central la adecuación de implementar características de pensamiento crítico y habilidades investigativas dentro de sus procesos formativos permanentes.

En la universidad objeto de estudio se apreció que los estudiantes en ocasiones presentan escasos indicadores de pensamiento crítico, teniendo dificultades para inferir, analizar e interpretar los temas trabajados en clase, se evidencia en la participación de los estudiantes que es escasa y poco frecuente, especialmente en el trabajo virtual o remoto, en las exposiciones muchos optan por leer lo que está en el material de apoyo, en los debates o participaciones grupales son solo algunos estudiantes los que se involucran de manera activa, se evidencia que optan por pruebas de conceptos memorísticos.

Por otro lado, el proceso investigativo aún no es el más prolijo y se convirtió en una necesidad que pareciera solo obligatoria y no la convicción y el conocimiento de ese proceso, esto evidenciado en trabajos de investigación formativa desde el primer ciclo en el que se aprecia que un gran porcentaje de estudiantes opta por copiar una idea de otro texto sin respetar los derechos de autor y que existe carencia en recursos de producción científica, a su vez los trabajos no tiene variedad de autores o fuentes bibliográficas y que suelen asumir la primera postura del autor que leen haciendo así que no se tenga gran cantidad de conceptos para analizar y diferir para optar por producir su propio conocimiento.

Para esto se plantea el siguiente problema general: ¿Qué relación existe entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022? donde los específicos son: (a) ¿Qué relación existe entre el análisis de pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?, (b) ¿Qué relación existe entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?, (c) ¿Qué relación existe entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?, (d) ¿Qué relación existe entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?, (e) ¿Qué relación existe entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022? Y (f) ¿Qué relación existe entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?

El presente estudio, se sustentó a nivel teórico, a razón de que contribuirá a la ampliación de conocimientos teórico-objetivos dentro del área de pensamiento crítico y habilidades investigativas en los estudiantes universitarios, profundizando la información del impacto, especialmente en escuelas profesionales de ingeniería.

Dentro de la justificación práctica se resaltó que la investigación aborda una problemática relevante, involucrando al sistema educativo, a través de sus principales participantes que serán los estudiantes; asumiendo la importancia de tratar a las variables de manera conjunta y logrando asumir la correlación para establecer estrategias a futuro que permitan una mejor gestión educativa universitaria en base a ambas variables.

Con todo lo presentado en los párrafos anteriores urge la necesidad de cubrir vacíos teóricos, pero a la vez asumir la responsabilidad de generar habilidades en estudiantes universitarios que los conduzca a ser profesionales con una perspectiva integral y que estén capacitados a asumir retos y solucionar conflictos que se generan a nivel social, siendo artífices del cambio real en la esfera en la que se desarrollen; hablar de ambas variables convierte ellas en el desarrollo prioritario de las mismas asumiendo una responsabilidad social y científica de tomar estos puntos en investigación. Finalmente, el proceso de adaptación de los instrumentos de

recolección de datos de ambas variables aportó significativamente a las investigaciones en esta área, adecuándose los mismos a estudiantes universitarios y considerando el contenido más adecuado a la realidad en la que se aplicó.

Planteándose como objetivo general: Determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad privada de Cusco 2022, teniendo como objetivos específicos: (a) Determinar la relación que existe entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (b) Determinar la relación que existe entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022 (c) Determinar la relación que existe entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (d) Determinar la relación que existe entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022. (e) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022 (f) Determinar la relación que existe entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

En lo concerniente a las hipótesis se tiene como general: Existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, donde las hipótesis específicas son: (a) Existe una relación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (b) Existe una relación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (c) Existe una relación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (d) Existe una relación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022, (e) Existe una relación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de

Cusco 2022 y (f) Existe una relación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En los antecedentes internacionales se halló la investigación de Dowd et ál.(2018) quienes tienen como objetivo de estudio conocer la relación entre el pensamiento crítico y el razonamiento científico entre los escritores de tesis de pregrado cuya población estuvo integrada por estudiantes matriculados en cursos diseñados para apoyar el proceso de redacción de tesis en el Departamento de Biología de la Universidad de Duke y la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Minnesota, la metodología utilizada perteneció a una investigación correlacional de tipo no experimental transversal, hallando en los resultados que la relación entre pensamiento crítico y el razonamiento científico es de 0.27, concluyen este estudio mencionando que la relación es positiva débil.

Suastra (2019) realizó un estudio en el que se observa que uno de los objetivos específicos es conocer la relación entre pensamiento crítico y actitud científica de estudiantes de Singaraja, teniendo una metodología de enfoque cuantitativo y correlacional para responder a este objetivo específicamente, se halló dentro de los resultados que la correlación según Pearson es de .045, concluyendo que es una correlación positiva de nivel medio, demostrando que los elementos de pensamiento crítico tienen una relación positiva con los elementos de actitud e indagación científica.

Dentro de los antecedentes nacionales se encuentra a Lavado (2022), quienes en su estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el pensamiento crítico científico y las habilidades investigativas en docentes de pregrado en Universidades licenciadas por la SUNEDU, esta investigación pertenece al diseño estudio no experimental, transversal y correlacional, nivel de investigación descriptiva, los integrantes de la población fueron 161 docentes, para recoger datos se utilizó cuestionarios, dentro de los resultados se halló una correlación Rho de Spearman de 0,692 concluyendo que existe una correlación alta entre pensamiento crítico científico y habilidades investigativas

Córdova (2021) quien realizó un estudio cuyo objetivo general es determinaren estudiantes de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, la relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica; dentro de la metodología responde al diseño no experimental, transversal, y pertenece al enfoque cuantitativo descriptivo, correlacional, 100

estudiantes integraron la muestra, dentro de los resultados se halla que el coeficiente de correlación de Pearson es de 0,517, concluyendo que existe una correlación moderada positiva con ello si se incrementa la habilidad del pensamiento crítico aumenta la posibilidad de efectivizar el proceso de la investigación científica.

Cacsire (2018) realizó una investigación en estudiantes de la escuela de Posgrado de Chorrillos de la PNP del Perú, en su estudio busca conocer la relación entre la actitud científica y pensamiento crítico; este estudio responde a una metodología cuantitativa, diseño no experimental transversal y correlacional, 134 sujetos integraron la población de estudio, recogiendo los resultados con cuestionarios de escala de Likert se halla en base a la correlación de Pearson es de 0,68, concluyendo que la relación se encuentra en un nivel de positiva moderada entre las variables de estudio con un nivel de significancia igual a 0,000.

Silva (2021) tuvo como objetivo conocer la relación entre las inferencias estadísticas y el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería industrial de una universidad de Lima, dentro de la metodología pertenece al enfoque cuantitativo y diseño correlacional, en ella se halla como resultado que el análisis de las medidas de asociación correlación de estas variables es de 0.018, concluyendo que pertenece una asociación positiva, sin embargo, muy débil. se utiliza esta investigación como antecedente debido a que unas de las dimensiones de pensamiento crítico es inferencia.

Dentro de las bases teóricas, se recogió la información relevante y la base teórico científica que sustenta la presente investigación; se parte de la primera variable el pensamiento crítico que es una capacidad compleja, por ello la necesidad de tomar los criterios de diversos especialistas sobre el tema; Díaz (2019), identificó que la habilidad de pensamiento crítico abarca destrezas para identificar ideas y argumentos, posibilita el identificar relaciones que se establecen y la capacidad de poder concluir de manera oportuna y correcta evaluando para ello la evidencia. Por otro lado, Chávez (2019), mencionó que el pensamiento crítico origina la capacidad de atención dinámica, cuidadosa y permanente del conocimiento haciendo uso de los diferentes sustentos para poder deducir y sacar conclusiones.

Chrobak (2017) asumió que para conseguir un desempeño óptimo en la actualidad es necesario poseer pensamiento crítico realizando en este proceso de análisis, de interpretación, teniendo la capacidad de autoevaluarse y evaluar y con ello emitir juicios de valor con sustento. Este concepto es respaldado por Greene y Yu (2016), quienes concibieron al pensamiento crítico como el elemento fundamental para la realización de análisis sistemático de la información existente, ya que permite filtrar los diferentes datos y seleccionar la parte relevante para cada persona, así mismo para Porozo (2016), este pensamiento hace referencia a la habilidad para emitir un juicio correcto, basándose en el contexto en el que se realiza, abarca determinar un objetivo o propósito, identificar un problema; analizar el mismo, evaluar los objetivos, recursos; dificultades y asumir alternativas de solución, escogiendo y determinando cual será más propicia. Con estas premisas el pensamiento crítico se asume como proceso metacognitivo activo que permite a las personas emitir juicios informados después de etapas introspectivas.

Sobocan (2022) asumió que para hablar de pensamiento crítico es imprescindible menciona que los ámbitos educativos deben tener como uno de los objetivos centrales preparar personas que se involucren voluntaria y hábilmente en todo el proceso de aprendizaje y con ello formar personas críticas que construyan su propio aprendizaje. Carrasco (2018), asume la conjetura que el pensamiento crítico no es el proceso sencillo de pensar por pensar, como si fuera un proceso automático de las personas, sino que implica el perfeccionamiento en el mismo convirtiéndose en un tipo de habilidad de tipo cognitivo de orden complejo que implica adquirir elementos que operan en el pensamiento y que estos se fortalecen con el paso de los años y con la experiencia que adquiere un ser humano en su interacción con el medio social.

En la misma línea Villalobos et ál. (2016) consideraron que el pensamiento crítico tiene una concepción compleja, motivo por el cual se debe partir de la idea primigenia de que involucra el hacerse cargo de la mente, de esta manera se persigue tener un desenvolvimiento continuo con criterio propio; y Aznar y Laiton (2017) consideran que para desarrollar esta habilidad involucra una educación integral, desplegando sus competencias movilizándolo los conocimientos previamente adquiridos para solucionar problemas y asumir positivamente situaciones cambiantes que se presentan en el día a día.

Todas las instituciones educativas asumieron la responsabilidad de generar el progreso de pensamiento crítico puesto que, especialmente en la esfera universitaria debido a que si bien se conocen y realizan acciones propias de su especialidad es necesario el desarrollo integral buscando formar ciudadanos eficaces, con la capacidad de razonar éticamente, y establecer comunicación efectiva, todo ello implica el ser empático a nivel intelectual buscando un bienestar personal y común asumiendo a las otras personas como importantes dentro de la sociedad (Minte e Ibagón, 2017). Con ello las personas que desarrollan esta habilidad tienen al mismo tiempo creativos con pensamiento flexible, sistemático y juicioso capacidad para sacar y generar conclusiones y tener ideas reales para argumentar, estas personas a su vez deben desarrollar procesos de autorreflexión y metacognición para enfrentar con mejores recursos en los ámbitos en los que se desenvuelva.

En el ámbito educativo existen diferentes funciones y roles a nivel macro, sin duda alguna uno de los prioritarios es desarrollar la criticidad, siendo un elemento transversal y permanente en toda actividad de orden académico, por ello como mencionó Luna (2022) los seres humanos se despliegan en el ideal de primero pensar antes de reaccionar en base a su conocimiento, esto se evidencia en las personas que desarrollan pensamiento crítico poseen habilidades especiales para actuar tomando en cuenta las ideas de otras personas y respetándolas, y al mismo tiempo el sustento de las operaciones en base a los valores y en el uso de la ética (Núñez et ál. 2020).

Todo ello se desarrolló a nivel mundial como menciona Undang (2019) quien instituyó que la capacidad de pensamiento crítico es fundamental en el contexto del aprendizaje más allá del área geográfica en la que se desarrolle. La esfera educativa abarca al pensamiento crítico como elemento significativo en el proceso de aprendizaje del estudiante, debido a ello será imprescindible optar por una educación dialógica, que se presente estratégica, interactiva y ética estimando como la “potencialidad formativa de cada persona” (Deroncele et ál., 2020).

Meller (2019) y Ospina et ál. (2017), reflexionaron acerca del pensamiento crítico es la habilidad que posibilita a un estudiante incrementar su habilidad de comprensión y su habilidad de pensar lo cual le admitirá complementar el

conocimiento teórico con prácticas contextualizadas para dilucidar la realidad realizar transformaciones si es necesario, todo esto generará motivación a sen la adquisición de aprendizajes y con ello incrementar su rendimiento académico; Umam y Dwi (2022) aportaron que otro de los beneficios del progreso del pensamiento crítico recae en mejorar la capacidad de los estudiantes para evitar que se repitan errores como lectura sin análisis, repetición continua y sin intervención activa del estudiante.

Susandi et ál. (2018) afirmaron que el siglo XXI debe promover que en los ámbitos educativos se debería priorizar principalmente el progreso del pensamiento crítico, debido a que son un elemento esencial especialmente en la etapa universitaria, en la que incluso debería ser un elemento previo a esta etapa, el estudiante con pensamiento crítico asume un compromiso permanente y real con su proceso de aprendizaje y las diferentes vivencias, por ello incluye la reflexión, cuestionamientos y debates; su cognición pasa de ser rígida a ser flexible y abundante en cantidad y calidad, procura tener más de una alternativa teniendo puntos de vista diferentes, ello le da mayor repertorio para pensar en base a una idea o para encontrar diversas soluciones a dificultades; con ello es necesario tenerla disposición para recibir autocríticas y cuando sea necesario identificar los errores que se encuentran en los pensamientos y razonamientos, un elemento importante se encuentra en la motivación para un desarrollo óptimo que permita generar reflexión y resolución de problemas, con el objetivo para alcanzar metas y objetivos.

Con todas las referencias teóricas mencionadas se asumió el concepto de pensamiento crítico de Facione (2011) definiendo como un proceso con un propósito que puede ser “comprobar una idea, descifrar lo que algo significa, solucionar un problema, indica que es una tarea colaborativa en la que no se busca la competencia, conlleva diferentes capacidades cognitivas o mentales que se dan cuando se enfrenta una situación”, Facione presentó una teoría completa y compleja del pensamiento crítico, asumiendo 6 dimensiones y estableciendo cada elemento para el desarrollo del mismo, esto sumado a que se especifica el pensamiento crítico en etapa estudiantil.

Facione (2011) planteó 6 dimensiones para pensamiento crítico incluyendo al análisis, inferencia, explicación, interpretación, autorregulación y

evaluación. El proceso de análisis dentro del pensamiento crítico abarca al procedimiento para identificar características en diferentes descripciones, ideas, elaboración de conceptos, formulando preguntas, y otras opciones para representar que pretenden expresar; implica el examinar ideas, detectar argumentos y analizar los argumentos.

Concepto reforzado por Alquichire y Arrieta (2018) quienes resaltaron que este proceso es conocer las relaciones de inferencia. A su vez Curiche (2015) manifestó que la dimensión análisis tiene una relación con identificar intenciones y relaciones inferenciales de diferentes tipos de ideas y argumentos con la finalidad de la expresión de creencias razonamientos, experiencias entre otros; esta dimensión abarca el examinar ideas que implica determinar el argumento de una idea, razonamiento o persuasión; también el conocer argumentos para determinar si una idea expresa o no lo que pretende y el analizar argumentos, logrando diferenciar el propósito principal de los motivos y bases que respaldan la conclusión obtenida; con todo ello Luna (2022) determinó que el proceso de análisis implica la identificación de situaciones de manera lógica que permitan ampliar el conocimiento de las mismas.

La segunda dimensión es la inferencia que es el proceso para identificar componentes específicos que posibilitan sacar conclusiones y que estas a su vez deben ser sensatas; permite formular hipótesis; asumiendo la información oportuna y buscando tener resultados que se extraigan de los enunciados, implica cuestionar la evidencia, proponer alternativas y sacar conclusiones. (Facione, 2011). Por su parte Curiche (2015) esta dimensión es el proceso de identificar y afirmar los componentes exactos para obtener una conclusión que sea sensata; formular hipótesis; tomando en cuenta la información acertada y derivar en posibles consecuencias ello abarca primero el cuestionar la evidencia que es el reconocimiento de premisas que requieran apoyo, también el proponer alternativas que implica generar diversas opciones para solucionar problemas y Luna (2022) quien dijo que la inferencia comienza con identificar componentes para concluir de forma adecuada y oportuna sacando así hipótesis para tener resultados.

La tercera dimensión es la explicación que para Facione (2011) es la habilidad de exponer los resultados que se dan de manera lógica, reflexiva y coherente: incluye el describir métodos y resultados, presentar argumentos que

estén completos, y se encuentren adecuadamente estructurados para que se entiendan y comprendan con facilidad. Para Curiche (2015) esta dimensión es la expresión de los resultados del propio razonamiento; que implica fundamentar el razonamiento en base a evidencias, abarca el presentar resultados que es fabricar aseveraciones específicas, representaciones o descripciones de los resultados de todo lo que se origina del razonamiento propio; el justificar procedimientos que es dar a conocer los conceptos, métodos que se usó para formar las propias interpretaciones y el presentar argumentos que implica brindar opciones para admitir un reclamo o una objeción, así mismo Luna (2022) afirmó que la explicación implica exponer los resultados que se arrojan después de un proceso de razonamiento que debe cumplir con ser reflexivo y coherente.

La cuarta dimensión es la interpretación, involucra comprender y manifestar el significado de experiencias, contextos, sucesos, datos, juicios, métodos. Abarca el categorizar, decodificar significancias, y con ello sacar deducciones y esclarecer el sentido (Facione, 2011); Curiche (2015) consideró a la interpretación como la capacidad que permite entender y manifestar el significado y la valía de diversas experiencias, situaciones, juicios, entre otros abarca la categorización que es formular categorías de manera apropiada que busca comprender la información de determinada situación, incluye el descifrar significado, que es el proceso de detección y descripción del contenido informativo y el clarificar significado. Haciendo el proceso de explicar significado de ideas, expresiones, conceptos, conductas, entre otros, también Luna (2022) asumió que la interpretación es el proceso de entendimiento y expresión de lo que se entienda de diversas circunstancias.

La quinta dimensión es la autorregulación, que implica el monitorear conscientemente las actividades cognitivas propias, de los mecanismos utilizados y los resultados que se obtienen, incluye el autoexamen y la autocorrección.

Curiche (2015) consideró que es un proceso de supervisar las propias actividades cognitivas, incluye el autoexamen que es reflexionar sobre el razonamiento que tiene cada uno y poder contrastar los resultados, la autoevaluación o autoexamen se refiere a un análisis metacognitivo y reflexivo de las propias ideas en base a las ideas ya preestablecidas, incluye la autocorrección que es el momento en que el autoexamen puede presentar algún tipo de error o

deficiencia y diseñar procedimientos razonables para subsanar y encontrar soluciones para los mismos. Luna (2022) consideró que la autorregulación, es el proceso de monitoreo consciente de lo relacionado a lo cognitivo y de todos los elementos que tienen que ver en ello.

Finalmente, la sexta dimensión de pensamiento crítico es la evaluación que es la valoración que se asume para contratar la credibilidad de opiniones y manifestaciones que describen la percepción de las personas; y estimar la fortaleza lógica que se da entre los vínculos de la inferencia de contextos diversos que pueden ser reales o no (Facione, 2011), para Curiche (2015) es el proceso de conocer y determinar la credibilidad de las ideas o declaraciones u otras representaciones de juicios, experiencias, opiniones entre otros. Incluye el evaluar reclamos que es identificar los elementos relevantes para conocer la credibilidad de un supuesto y evaluar argumentos que implica el identificar si se aceptan o no premisas de un argumento. Luna (2022) mencionó que la evaluación es valorar cuan creíbles son ideas o expresiones para contrastar la fortaleza lógica que existe de los mismos.

La variable de habilidades investigativas se sustenta en los siguientes autores Calle (2018) quien consideró que surge por la necesidad de resolver problemas y en los que se generaron vacíos conceptuales en toda esfera, a su vez Álvarez (2018), resaltó la importancia de abordar las habilidades investigativas de forma integral considerando el autoaprendizaje continuo y Zevallos (2018) quien consideró que estas habilidades van de manera conjunta con una adecuada alfabetización científica que genera logro real y completo de competencias en los estudiantes.

Estrada et ál. (2016) consideró que las habilidades investigativas son la agrupación de acciones teóricas y prácticas que abarca el proceso de buscar, determinar y solucionar un problema haciendo uso de la investigación científica y Diaz (2021) asume la postura teórica para identificar que las habilidades investigativas sean adquiridas es básico que todo estudiante tenga la disposición mental para aprender las mismas, esta actitud tiene con el impulso y motivación entodo el proceso.

Para Barbachán (2020) las habilidades investigativas son resultados de diferentes dimensiones que tienen una relación con las habilidades cognitivas

superiores del pensamiento, en base a procesos cognoscitivos interdisciplinarios investigatorios, en la construcción del conocimiento ello sumado a Aparicio (2018) quien manifestó que hace referencia a la administración de acciones mentales y pragmáticas que permiten una organización coherente de los actos, tomando en cuenta los hábitos y conocimientos para solucionar un determinado problema. Ambos autores hacen referencia a como la capacidad exclusiva de los seres humanos que es el raciocinio tiene que ver estrechamente con las habilidades investigativas, esto permite no solo el desarrollo intelectual del investigador sino también la solución de diversos conflictos que surgen en los diferentes ámbitos del ser humano.

Herrera (2016) analizó la importancia de las habilidades de investigación que recaen principalmente en el desarrollo de los estudiantes en el ámbito personal, hacer procesos concienzudos de construcción de conocimientos, desarrollan mejores procesos de asimilación y evaluación consiguiendo así una transformación de la vida real. Con ello Dávila et. al (2021) postularon que el desarrollo de habilidades investigativas será fundamental debido a la necesidad de desarrollar los mismos en base al currículo de estudios, con esto hace que la investigación sea un acto voluntario y de mucho análisis.

En el Perú Criollo et ál. (2017) manifestaron que se genera como un elemento transversal en la mayoría de las asignaturas en la esfera académica universitaria. Corroborado por Alfonso et ál. (2021) quienes asumieron la necesidad primordial de generar esta habilidad en el desarrollo de su formación profesional; todo lo mencionado da sustento teórico para considerar que los estudiantes universitarios desarrollarán estas habilidades de manera prioritaria.

Salazar et ál. (2019) mencionaron que el proceso de generar habilidades investigativas, impulsará las potencialidades humana, desde los procesos en torno a conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes y valores que están inmersos en esta área para regular racionalmente la actividad y Astutik et ál. (2020) analizaron los procesos internos de las habilidades básicas del proceso científico consisten en observar, medir, clasificar, usar el espacio y el tiempo, relaciones, usar números, resumir, predecir y comunicar. Y Arcos et ál. (2020) indicaron que la formación de habilidades investigativas posibilita a los estudiantes tener mayor y mejor capacidad para resolución de problemas acompañados por

los docentes que tendrán función de guía, relacionando así las necesidades propias de diferentes asignaturas y necesidades de la sociedad y con ello de los estudiantes.

Astian y Sabar (2019) mencionaron que la actividad práctica en la que no se da a los estudiantes diferentes instrucciones a seguir como si fuera una guía específica, pero tener cierta libertad para elegir diversos procesos a seguir, y a su vez determinar elementos de cómo registrar, analizar y reportar los datos recopilados, en ello la posibilidad de plantear las preguntas y objetivos del proceso y como se abordará la conclusión final, y Guzmán y Pulgar (2020), consideraron que la investigación es la forma actual de producir conocimiento y vincularlo a la práctica en un círculo para producir nuevos y pertinentes aprendizajes; asumiendo que engloba recursos que permiten construir conocimientos.

Después del análisis en los párrafos previos se asumió la concepción de Chirino (2012) quien manifiesta que es el dominio del comportamiento del método científico para poder realizar cuestionamientos, teorizar y probar los hechos en relación a su especialización y/o profesión y poder realizar contribuciones a su transformación en el mundo sobre raíces científicas. La autora considera 3 dimensiones dentro de esta variable y son el problematizar la realidad, teorizar la realidad y comprobar la realidad, ello respaldado por Aldas et ál. (2020) quienes consideraron que estas tres dimensiones facilitan el entendimiento de la lógica del proceso investigativo.

La primera dimensión es problematizar la realidad, Malpartida (2013) consideró que es el proceso de identificar dificultades profesionales que podrían ser evidencia de algún nivel de contradicción entre conocimientos científicos y la ética profesional de una persona en su ejercicio profesional; también Miranda (2021) consideró que es el discernimiento de alguna contradicción que se le presenta entre el ejercicio profesional en contraste con la realidad y con el conocimiento científico y el valor ético-profesional que posibilita la identificación de un problema.

Para Chirino (2012) el problematizar la realidad tiene que ver con el contraste y comparación que hace a cerca de los conocimientos científicos con los valores, la ética profesional, y la realidad que se presenta, para ello se requiere de procesos de observación de la realidad, la explicación de hechos y el contraste

de la teoría científica el poder reconocer inconsistencias y el planteamiento científico del problema.

La segunda dimensión es teorizar la realidad que para Almanza (2012) es el proceso de indagar, usar y socializar conocimientos fundamentales que se adquirieron y una explicación correcta, asumiendo una postura personal, científica y ética sobre la realidad es lo que define su teorización; todo esto parte del desarrollo de un problema haciendo uso de la lógica buscando una interpretación de la realidad actual para ello se considerará eventos y pasadas e incluso tener acciones predictoras del futuro. Elementos importantes para conseguir este proceso será el manejo oportuno y adecuado de las referencias bibliográficas, tener a su vez capacidad de análisis, reflexión e identificación de diferentes posiciones teóricas, plantear alternativas de solución y adjudicarse una postura de los aprendizajes. Miranda (2021) asumió que teorizar la realidad es el proceso de búsqueda, aplicación y socialización de conocimiento científico para posibilitar la interpretación y explicación de la realidad en el ámbito que se desenvuelvan abarca al mismo tiempo la detección obtención de que brinde información relevante.

Esto en base a lo que plantea Chirino (2012) quien desarrolló que la búsqueda bibliográfica implica el análisis de datos y textos; realizar resúmenes de la información que se halla y la evaluación de lo más pertinente en cuanto a teorías, hechos, acciones, etc. Todo ello permite determinar los objetivos del tema de investigación, realizar hipótesis, sustentar los criterios científicos, sacar conclusiones, generar soluciones a determinadas situaciones y realizar ideas científicas.

La tercera dimensión es la de comprobar la realidad implica una evaluación de los problemas de las posturas científicas y éticas que conllevan a perfeccionar la aplicación de estas en la realidad; implica una exploración constante del proceso y los resultados del correcto empleo de las propuestas, en ello confluye la fidelidad científica, caracterizada por la observación y aplicación sistemática de métodos y medios para observar procesos y evaluar resultados de la manera más objetiva posible (Huarancca, 2020), a ello Miranda (2021) asumió que comprobar la realidad es confirmar de manera indeleble el proceso y resultados de aplicar las propuestas que son una opción científica de intervención y solución de problemas de la realidad, permite al mismo tiempo evaluar logros y

dificultades en este proceso.

Ello en base a lo que plantea Chirino (2012) asumió que es la verificación continua de aplicar y de ver los resultados de la propuesta siendo una alternativa científica a los problemas reales, en ello se evalúan logros, dificultades, hace énfasis en la honestidad científica al utilizar procesos, herramientas y método; esta dimensión implica seleccionar criterios de investigación, desarrollar herramientas de investigación y hacer uso de los mismos, para recabar la información y procesarla, interpretar datos, comparar y evaluar los resultados con los objetivos de la investigación.

Dentro de los enfoques conceptuales se asume al constructivismo debido a que como manifiesta Gómez (2018) quien asumió que el pensamiento crítico, debe ser prioritario el proceso de aprendizaje sobre la enseñanza, y con ello dar el real protagonismo y empoderar a las personas que aprenden como responsables y artífices de su propio proceso, tomando en cuenta a la información nueva que se recoge constantemente del entorno, en ello se conoce el proceso desde el ingreso de información a través de conocer cómo se filtra, procesa o reactiva la información tomando como base del conocimiento previo para construir y reconstruir conocimiento, otorgarle significados, e integrar como propia y utilizarla junto a lo ya aprendido previamente; a su vez en ello los procesos investigativos propios de construir nuevos conocimientos.

El enfoque constructivista como menciona Piaget citado por Camarillo y Barboza (2020), se centró en que la persona es el autor y gestor de su propio conocimiento que se da día a día y constantemente y junto a los aportes que brinda Vygotsky citado por De Rosa (2018), asumió que el proceso de construir el conocimiento tiene relación con el desenvolvimiento de la persona en su entorno socio histórico cultural, sin dejar de lado que la persona es el artífice para que esto ocurra.

Ortiz (2022) concibió al constructivismo como un proceso que abarca una relación dialéctica entre los conocimientos que posee el docente y los que tienen los estudiantes, estos conocimientos entran en diálogo, discusión, y en ocasiones en oposición para conseguir una síntesis significativa y productiva a lo que se denomina el aprendizaje, sin dejar de lado los contextos y medios donde se desenvuelvan, tomando en cuenta condiciones biológicas, psicológicas, sociales,

económicas, culturales, incluso políticas e históricas. Con todo ello Veliz (2022) afirmó que los principios del constructivismo se asientan en el aprendizaje tomado como un proceso secuenciado en el que se internaliza de manera individual en la interacción social desde los primeros años primero con la familia y posteriormente con otros agentes sociales como los amigos, compañeros, etc.

Tigse-Parreño (2019) reforzó la idea que el estudiante es el centro del aprendizaje, dejando de lado el centralismo en los contenidos; ello implica que participa activamente en todas las actividades que implican el proceso como tareas, asignaciones etc., los principios primordiales de la pedagogía constructivista se centran, primero considerar como un proceso activo y permanente la adquisición de conocimientos y valores, en el que el estudiante hace uso de sus conocimientos previos para originar saberes nuevos, segundo el generar conocimiento implica construir significados, tercero, la acción mental es importante al construir conocimientos pero no se debe dejar de las emociones, cuarto el conocimiento involucra al lenguaje en todas sus facetas, quinto el desarrollo cognoscitivo es una actividad social lo que implica que se aprende en interacción con otras personas, sexto el generar conocimientos tiene que ver con contextos reales, séptimo el docente ha de comprender que se necesita el conocimiento previo para aprender el nuevo, octavo para asimilar conocimientos nuevos se debe tener una estructura que permita realizar ensamblaje que permita construir nuevos saberes.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.3.1. Tipo de investigación

Hernández y Mendoza (2018) afirmaron que el tipo básico de una investigación; refiere a un estudio científico que conlleva a desarrollar conocimiento y a profundizar en las teorías existentes que posibilitan avanzar la civilización, pero que no tiene un propósito de ser utilizado de manera inmediata; contrastado por Carrasco (2019) mencionó que la investigación básica tiene como objetivo generar nuevas teorías o modificarlas que ya existen buscando generar nuevos conocimientos científicos, en la misma línea, en base a ello el tipo del presente estudio corresponde a investigación básica, debido a que se utilizaron las bases teóricas para explicar el desarrollo de las mismas.

Enfoque de investigación

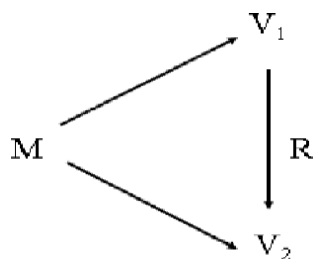
Hernández y Mendoza (2018) identificaron que el enfoque cuantitativo es un conjunto de procesos organizados de forma secuencial, contrastando ello con Muñoz (2011), especificó que este enfoque responde a un estudio que recopila datos de forma numérica y estandarizada, permitiendo cuantificar y analizar los resultados mediante procedimientos estadísticos que permiten demostrar hipótesis, con ello, el presente estudio se realiza enmarcado en un enfoque cuantitativo, en base a que para la recolección de datos se utilizaron instrumentos de corrección numérica, y el mismo análisis mediante un proceso estadístico que permitió probar o rechazar la hipótesis sobre la relación entre las variables de estudio.

Nivel de investigación

Hernández et. al (2018) especificó que el estudio correlacional mide dos variables para ver si están o no relacionadas y Bernal (2010), enfatizó que el propósito de los estudios correlacionales es mostrar la relación entre las variables o sus efectos no necesariamente una relación causal entre una y otra; tal y como se presenta en esta investigación en el que se logró conocer dicha relación entre pensamiento crítico y habilidades investigativas.

3.1.2. Diseño y esquema de investigación

Hernández y Mendoza (2018) mencionó que el diseño no experimental es cuando el autor de la investigación no manipula deliberadamente las variables de estudio y a su vez es transversal debido a que se mide una vez para realizar el análisis. Corroborado por Arispe et ál. (2020) quienes mencionaron que los diseños no experimentales los fenómenos se recolectan de manera natural y son transversales porque son en un único momento, Arias (2012), enfatizó que una investigación no experimental significa que no hay manipulación de las variables, ni experimentos con los participantes del estudio. Hernández et ál. (2014) hizo un énfasis que un estudio de corte transversal; como un estudio en el que la aplicación de variables y la recolección de datos se realizan en un solo momento; con todo ello se determinó que el diseño de la presente investigación es no experimental de corte transversal debido a que los datos que se recogen son tal cual se encuentran en la población y el investigador no manipula las variables y que los datos investigativos se recogen en un solo momento específico que responde a lo planteado.



Dónde:

M: Muestra

V1: Variable 1

V2: Variable 2

R: Correlación entre ambas variables

3.2. Variable operacionalización

Variable 1: Pensamiento crítico

Definición conceptual: Es un proceso con una intención que puede ser comprobar una idea, descubrir el significado de algo, o encontrar solución a un problema; abarca diferentes capacidades cognitivas o mentales que se dan cuando se enfrenta una situación (Facione, 2011).

Incluye las dimensiones de: análisis, inferencia, explicación, interpretación, autorregulación y evaluación.

Variable 2: Habilidades investigativas

Definición conceptual: Es el dominio del comportamiento del método científico que posibilita a una persona el poder realizar cuestionamientos, realizar teorizaciones y probar los hechos de su especialidad, implica a partir de ello contribuir a una transformación científica (Chirino, 2012).

Incluye las siguientes dimensiones: problematiza la realidad, comprobarla realidad, teorizar la realidad.

3.3. Población muestra y muestreo

3.3.1 Población

Hernández y Mendoza (2018) definieron que es la agrupación de casos que tienen las mismas descripciones y elementos en común, y Argimon y Jiménez (2013); indicaron que una población está formada por el conjunto de individuos o elementos que comparten características comunes y afines que queremos estudiar que a su vez son seleccionados de acuerdo al criterio del investigador tienen un propósito predeterminado y son relevantes para el estudio que se pretende realizar porque tienen características comunes, homogéneas y específicas que pueden ser estudiadas.

La población estuvo integrada por 300 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco.

Criterios de inclusión

Arias et ál. (2016) definieron a los criterios de inclusión como las peculiaridades que tiene un elemento u objeto de estudio para conformar una investigación. Ñaupas et ál. (2018), consideran que son aquellas tipologías que tiene un sujeto u objeto de estudio de la población para ser seleccionados y aceptados como sujetos de estudio en base a ello se incluyó a todos los estudiantes de la E.P. de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco que tengan matricula en el semestre académico 2022 – II, que asistieron de manera regular a las clases presenciales de las diferentes asignaturas.

Criterios de exclusión

Arias et ál. (2016) definieron a los criterios de exclusión como las características que tienen los sujetos para no ser elegibles en la investigación debido a que pueden alterar los resultados, en base a ello se excluyó a los estudiantes de la E. P. de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco que no estén matriculados en el semestre académico 2022 – II, o que no asistieron de manera regular a las clases presenciales de las diferentes asignaturas.

3.3.2. Muestra

Hernández y Mendoza (2018) afirmaron que la muestra es el subconjunto de la población de la cual se recolectan los datos; en base a ello se determina la muestra y Arias (2012) describió que la muestra es parte de la población y es verdaderamente representativa de ella, ya que muchas veces es imposible medir las variables en toda la población de estudio, después de aplicar la fórmula para poblaciones finitas se determinó que son 169 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco.

3.3.3. Muestreo

Hernández et ál. (2016) definió que las técnicas de muestreo probabilístico responden a que la elección de los participantes será al azar y Baena (2017) enfatizó que en los estudios correlacionales, transversales y descriptivos las muestras se seleccionan de manera probabilística, donde el segmento de la población definido como muestra es la población aquella en la cual todos los individuos tienen la misma opción de ser seleccionados como parte de la muestra de estudio y cuyo calculo debe indicar si la población es finita o no. Por lo tanto, para el presente estudio y su diseño correlacional y de corte transversal, el muestreo se realizó de forma aleatoria probabilística simple.

3.3.4. Unidad de análisis

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) indicaron que es la unidad de donde se obtienen los datos e indagación de donde se extraerán las conclusiones de la investigación, ya que todos los involucrados en el estudio son la unidad de análisis; se puede concluir que cada estudiante de Ingeniería Ambiental conformó la unidad de análisis del presente estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de investigación

Arispe et ál. (2020) determinaron que las técnicas de recolección de datos son un conjunto de ejecuciones y procedimientos realizado por el investigador con el fin de recolectar datos de la investigación que luego permite lograr los objetivos planteados y confirmar o desmentir la hipótesis de la investigación, que son necesarias para la disposición de las fuentes de datos, la sistematización del proceso de recolección y análisis es por ello que en este estudio se utilizó la técnica de la encuesta directamente para encuestas escritas, autoadministradas y de respuestas cerradas de escala Likert, ya que esta técnica, así como la opción de un formulario, brinda un mayor servicio a un mayor número de encuestados, de la población a bajo costo y de manera que se elimine el sesgo del investigador. La técnica que corresponde a la presente investigaciones la encuesta con el uso de cuestionarios para cada variable.

Instrumento de investigación

Muñoz (2011), señaló que un instrumento es una herramienta escrita o virtual que posibilita el uso de la técnica y está compuesto por variables e indicadores que deben ser válidos, confiables y compatibles con la técnica elegida; Por ello, este estudio utilizó un cuestionario con respuestas cerradas según escala Likert en cada ítem a través de un formulario digital para ambas variables. Para la primera variable utilizó el cuestionario de pensamiento crítico de Barrón y Toralva, (2015), al cual se le realizó una adaptación, las dimensiones del instrumento son: análisis, inferencia, explicación, interpretación, autorregulación y evaluación; los baremos son a nivel general bajo (23 a 53), medio (54 a 83) y alto (84 a 115), en las dimensiones análisis bajo (4 a 8), medio (9 a 14) y alto (15 a 20), inferencia bajo (4 a 8), medio (9 a 14) y alto (15 a 20), explicación bajo (4 a 8), medio ((9 a 14) y alto (15 a 20), interpretación bajo (5 a 11) medio (12 a 18) y alto 19 a 25), autorregulación bajo (4 a 8) medio (9 a 14) y alto (15 a 20), evaluación bajo (2 a 4) medio (5 a 7) y alto (8 a 10). Para la segunda variable se utilizó el cuestionario de habilidades investigativas de Córdova Reyes, Jairo Alejandro (2021), se realizó una adaptación a los ítems, las dimensiones son problematizar la realidad, comprobar la realidad y teorizar la realidad, los baremos son bajo (25 -50) medio (50 – 99) y alto (100 – 125).

Validez del instrumento

Arispe et ál. (2020) señaló que la validez es una escala en la que el uso del instrumento permite medir la variable de medida, es decir, si su contenido representa el área medida y se refiere a la proyección adecuada del resultado de la medición del cuestionario en cada una de sus secciones; por lo tanto, la elegibilidad se determina con base en el juicio de expertos En este estudio, la validez la determinó un revisor experimentado que está familiarizado con las preguntas de investigación científica y tiene una maestría y/o un doctorado, quien evaluó las preguntas de este estudio en cuanto a la relevancia y claridad, ambos instrumentos ya han sido estandarizados y previamente validados por los autores principales de ambas variables. La validez para los dos instrumentos se corroboró con el juicio de

expertos con 3 magister de especialidad y todos coinciden que las pruebas tienen validez de contenido.

Confiabilidad del instrumento

Sampieri & Mendoza (2018) La confiabilidad se refiere a la capacidad de un instrumento para producir resultados confiables y consistentes en muestras de investigación que deben pasar por un proceso de confiabilidad antes de recolectar la información, utilizando un factor de confiabilidad como el factor alfa de Cronbach, expliqué que fue por etapas. Por ello, en este estudio se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, que evalúa la homogeneidad de las preguntas cuando las respuestas se dan en una escala de Likert. Para la confiabilidad se usó la prueba previa con el Alfa de Cronbach obteniendo un resultado de 0,926 en pensamiento crítico, mientras que en el instrumento de habilidades investigativas el resultado fue de 0,989.

3.5. Procedimiento

Para llevar a cabo la recolección de información, luego de la aprobación del proyecto de investigación, se coordinó con la escuela profesional de Ingeniería Ambiental y recursos naturales de una Universidad privada ubicada en Cusco para coordinar aspectos éticos procedimentales del mismo, después se conversó con cada docente responsable de las asignaturas en las que se aplicaron los cuestionarios para adecuar tiempos, posteriormente se envió el enlace de un Google forms que contiene los instrumentos (cuestionarios), los mismos que completaron los cuestionarios, teniendo así todos los datos; luego se procederá a recopilar aleatoriamente las respuestas de 169 estudiantes (cantidad de muestra de estudio), se revisó que todos los datos han sido completados satisfactoriamente no omitiendo ninguna pregunta, validando los datos que se procesaron en programa Excel 2019 para organizar los mismos y se utilizó el paquete estadístico SPSS para los procesos estadísticos.

3.6. Método de análisis de datos

Estadística descriptiva

Medenhall et ál. (2010) definieron a la estadística descriptiva como la estadística que suministra procedimientos para resumir y describir las características más relevantes que se recogen. Argimon & Jiménez(2013) sostiene que las estadísticas descriptivas dan forma, muestran y organizan con éxito conjuntos de datos recopilados para que sean fácilmente accesibles para su revisión y análisis posterior mediante tablas, valores numerales o gráficos; en base a ello se respondió a algunos objetivos específicos presentando lo encontrando de manera descriptiva.

Estadística inferencial

Medenhall et ál. (2010) consideraron que la estadística inferencial es el proceso para formular conclusiones sobre datos recogidos y procesados. Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), señalaron que la estadística inferencial logra sacar conclusiones al probar hipótesis poblacionales a partir de los resultados obtenidos de una muestra. Se utilizó para probar hipótesis y evaluar parámetros en el análisis de datos, que se utilizaron al responden el objetivo general y los específicos de correlación.

3.7. Aspectos éticos

Arispe et ál. (2020) enmarcaron la importancia de la ética en la investigación; se enfatiza tanto en el diseño como en los resultados, por lo que en cualquier investigación los autores deben conocer y garantizar los principios éticos de la investigación, tomando en cuenta el tema, el diseño y la manera en la que se recojan los datos. De igual forma, Argimon y Jiménez (2013) argumentaron que la investigación debe ser ética. De lo contrario, la encuesta no es confiable y no se pueden sacar conclusiones para la población en su conjunto.

Respeto al derecho de autor

Los derechos de autor estuvieron protegidos por citación de acuerdo con las normas APA, este estándar asegura se respetó los derechos de

autoría de los autores citados en la investigación; por ello, este trabajo respetó los derechos de autoría y producción científica preservando a las personas que generaron este contenido intelectual, siendo debidamente citados en las referencias en las que se incluyó el documento o reseña de donde se extrajo la información.

Confidencialidad de información

En la investigación se mantuvo la confidencialidad de la información, se preservó el anonimato de quienes participan en el estudio, se garantizó la seguridad en el manejo de los datos y se anonimizan las pruebas o equipos para evitar su divulgación, por esta razón, el estudio aseguró la confidencialidad de los nombres de los participantes, considerando estos datos para fines netamente científicos, haciendo uso de los mismos de manera objetiva sin transgredir el consentimiento informado en el que se manifestó de manera expresa que no se detallaron nombres o algún dato específico de la muestra de estudio.

Veracidad de resultados

Se respeta la veracidad en todos los datos del estudio, debido a que toda investigación está sujeta a estándares, parámetros técnicos y científicos que garantizan la transparencia y veracidad de sus resultados, por este motivo el presente estudio asegura que todos los datos obtenidos no se manipulan intencionalmente, asegurando así que los hallazgos son verídicos y reflejan la realidad tal como se presenta la población de estudio.

Objetividad

La posición del tesista implica el respeto y el cuidado con la objetividad en todo del estudio, no interfiriendo en el mismo con apreciaciones particulares, valorando los datos recogidos y analizados a nivel científico toda la información pertinente de la investigación. Con ello asumiendo el papel neutral que corresponde en este nivel de investigación en el que el investigador solo asume el rol de recoger los datos sin manipularlos.

Beneficencia, No Maleficencia

Todo este proceso asume la beneficencia para trabajos investigativos, asumiendo la responsabilidad de elaborar una investigación científica, buscando en todo momento actuar en base a los beneficios y no maleficios del mismo, al mismo tiempo cuidando y respetando los derechos básicos del ser humano.

Autonomía

La autonomía del investigador en todo el proceso se garantiza en el hecho concreto de ser el autor intelectual de todos los componentes desde la elaboración del proyecto hasta el informe final, no interfiriendo otras personas que puedan tergiversar o manipular la información.

Justicia

Se preservará el principio de justicia y respeto en el manejo de los datos al igual que de toda la información que se trate y maneje en el presente estudio, asumiendo la responsabilidad de ser justos y respetuosos con los participantes, datos y todo lo relacionado al proceso de la presente investigación.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Distribución de frecuencias de la variable pensamiento crítico y sus dimensiones

Variable y dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Pensamiento crítico	Bajo	0	0
	Medio	93	55
	Alto	76	45
	Total	169	100
Análisis	Bajo	1	0.6
	Medio	78	46.15
	Alto	90	53.25
	Total	169	100
Inferencia	Bajo	4	2.4
	Medio	122	72.2
	Alto	43	25.4
	Total	169	100
Explicación	Bajo	3	1.8
	Medio	87	51.5
	Alto	79	46.7
	Total	169	100
Interpretación	Bajo	1	0.6
	Medio	84	49.7
	Alto	84	49.7
	Total	169	100
Autorregulación	Bajo	12	7.1
	Medio	110	65.1
	Alto	47	27.8
	Total	169	100
Evaluación	Bajo	5	3
	Medio	78	46.2
	Alto	86	50.9
	Total	169	100

Según los resultados obtenidos en la tabla 1, se pudo evidenciar que de 169 encuestados que representan el 100%, 93 estudiantes que representan el 55% manifestó que el pensamiento crítico se encuentra en el nivel medio, mientras 76 estudiantes que representan el 45% señaló que esta en el nivel regular.

En lo concerniente a las dimensiones, dentro de la dimensión análisis, 90 estudiantes que representa el 53.25% está en nivel alto, 78 que equivale al 46.15% está en el nivel medio y que 1 estudiante que representa el 0.6% está en el nivel bajo, se encuentra en la dimensión inferencia que 122 estudiantes que pertenece al 72.2% están en el nivel medio, 43 estudiantes que pertenece a 25.4% en el nivel alto y 4 estudiantes que es equivalente a 2.4% en nivel bajo.

La tercera dimensión que es explicación muestra que 87 estudiantes equivalente a 51.5 % está en nivel medio, 79 que representa a 46.7% se encuentra en nivel alto y 3 que representa el 1.8% en nivel bajo, dentro de la dimensión interpretación 84 estudiantes que es 49.7% se encuentran en nivel medio y la misma cantidad de estudiantes presentannivel alto, perteneciendo a nivel alto solo 1 persona que representa el 0.6%. Dentre de la dimensión autorregulación 110 estudiantes que representa el 65.1% en el nivel medio, 47 que es equivalente el 27.8% en nivel alto y 12 que representa 7.1% en nivel bajo, finalmente dentro de la dimensión evaluación 86 estudiantes que es 50.9% está en nivel alto, 78 que representa el 46.2% en nivel medio y 5 que es 3% en nivel bajo.

Tabla 2

Distribución de frecuencias de la variable habilidades investigativas y sus dimensiones

Variable y dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Habilidades investigativas	Bajo	4	2.4
	Medio	112	66.2
	Alto	53	31.4
	Total	169	100
Problematizar la realidad	Bajo	1	0.6
	Medio	71	42
	Alto	97	57.4
	Total	169	100
Comprobar la realidad	Bajo	5	3
	Medio	104	61.5
	Alto	60	35.5
	Total	169	100
Teorizar la realidad	Bajo	8	4.7
	Medio	103	61
	Alto	58	34.3
	__Total	169	100

Según los resultados obtenidos en la tabla 2, se pudo evidenciar que de 169 encuestados que representan el 100%, 112 estudiantes que representan el 66.2% manifestaron que las habilidades investigativas se encuentran en el nivel medio, mientras 53 estudiantes que representan el 31.4% señaló que esta en el nivel regular y 4 que representa 2.4 en el nivel bajo.

Dentro de las dimensiones se apreció que dentro de problematizar la realidad 97 estudiantes que representa el 57.4% en el nivel alto, 71 que implica el 42% en nivel medio y un estudiante que representa el 0.6% en el nivel bajo, dentro de la dimensión comprobar la realidad 104 estudiantes que significa el 61.5% en nivel medio, 60 que interpretan 35.5% en nivel alto y 5 que representa el 3% en nivel bajo, finalmente la tercera dimensión teorizar la realidad 103 estudiantes que representa 61% en nivel medio, 58 que implica el 34.3% nivel alto y 8 estudiantes y 4.7% en nivel bajo.

Tabla 3

Tabla cruzada sobre el pensamiento crítico y habilidades investigativas

		Habilidades investigativas				Total
		Bajo	Medio	Alto		
Pensamiento crítico	Medio	Recuento	3	87	3	93
		% del total	1.8%	51.5%	1.8%	55%
	Alto	Recuento	1	25	50	76
		% del total	0.6%	14.8%	29.6%	45%
	Total	Recuento	4	112	53	169
		% del total	2,4%	66.3%	31.4%	100,0%

En la tabla 3 se observó que de 169 encuestados que representan el 100%, de manera mayoritaria el 55% muestran un nivel medio respecto al pensamiento crítico, seguido del 45% quienes se encontraban en el nivel alto, así mismo se observó respecto a las habilidades investigativas que el 66.3% de estudiantes muestra un nivel medio, seguido del 31.4% en un nivel alto, siendo el 2,4% en quienes se observó un nivel bajo, finalmente el 51.5% de estudiantes manifestaron que al ser el pensamiento crítico medio, las habilidades investigativas están en nivel medio, un 29.6% señaló que al ser el nivel alto del pensamiento crítico también es alto el de habilidades investigativas y el 14.8% asumió que el pensamiento crítico está en nivel alto mientras las habilidades investigativas en nivel medio.

Prueba de Hipótesis general

H₀: No existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

H₁: Existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

Regla de decisión:

Si sig. \leq 0.05 se rechaza H₀

Si sig. $>$ 0.05 no se rechaza H₀

Tabla 4

Coefficiente de correlación pensamiento crítico y habilidades investigativas

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Pensamiento crítico	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	1	,804
		- Sig. (bilateral)	.000	.000
	N	169	169	
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,804	1
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 4 se determina que existe correlación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .804, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base a la Rho de Spearman se observa en la tabla 4 que el valor de .804 corresponde al nivel de correlación alta.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022

H₁: Existe relación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022

Tabla 5

Coeficiente de correlación análisis y habilidades investigativas

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Análisis	Habilidades investigativas
		Coeficiente decorrelación	1	,602
Rho de Spearman	Análisis	Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169
	Habilidades Investigativas	Coeficiente de Correlación	,602	1
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 5 se determina que existe correlación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .602, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 5 que el valor de .602 corresponde al nivel de correlación moderada.

Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

H₁: Existe relación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.

Tabla 6*Coeficiente de correlación inferencia y habilidades investigativas*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Inferencia	Habilidades investigativas
		Coeficiente de correlación	1	,691
	Inferencia	Sig. (bilateral)	.000	.000
Rho de Spearman		N	169	169
		Coeficiente de correlación	,691	1
	Habilidades investigativas	Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 6 se determina que existe correlación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .691, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 6 que el valor de .691 corresponde al nivel de correlación moderada.

Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022

H₁: Existe relación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022

Tabla 7*Coeficiente de correlación explicación y habilidades investigativas*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Explicación	Habilidades investigativas
		Coeficiente decorrelación	1	,691
	Explicación	Sig. (bilateral)	.000	.000
Rho de Spearman		N	169	169
		Coeficiente de correlación	,691	1
	Habilidades investigativas	Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 7 se determina que existe correlación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .691, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 7 que el valor de .691 corresponde al nivel de correlación alta.

Hipótesis específica 4

H₀: No existe relación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022.

H₁: Existe relación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022.

Tabla 8*Coefficiente de correlación interpretación y habilidades investigativas*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Interpretación	Habilidades investigativas
		Coeficiente de correlación	1	,715
	Interpretación	Sig. (bilateral)	.000	.000
Rho de Spearman		N	169	169
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,715	1
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 8 se determina que existe correlación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .715, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 8 que el valor de .715 corresponde al nivel de correlación alta.

Hipótesis específica 5

H₀: No existe relación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022

H₁: Existe relación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022

Tabla 9*Coefficiente de correlación autorregulación y habilidades investigativas*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Autorregulación	Habilidades investigativas
		Coeficiente decorrelación	1	,621
	Autorregulación	Sig. (bilateral)	.000	.000
Rho de Spearman		N	169	169
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,621	1
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 9 se determina que existe correlación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .621, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 9 que el valor de .621 corresponde al nivel de correlación moderada.

Hipótesis específica 6

H₀: No existe relación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022

H₁: Existe relación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, 2022

Tabla 10*Coeficiente de correlación evaluación y habilidades investigativas*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Evaluación	Habilidades investigativas
		Coeficiente de correlación	1	,613
Rho de Spearman	Evaluación	Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,613	1
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	169	169

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En base a la tabla 10 se determina que existe correlación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .613, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En base al resultado de Rho de Spearman se observa en la tabla 10 que el valor de .613 corresponde al nivel de correlación moderada.

V. DISCUSIÓN

La necesidad de conocer como interactúan el pensamiento crítico y las habilidades investigativas se convirtió en un elemento trascendental en la esfera educativa debido a que como se comprobó en este estudio, el progreso de las habilidades investigativas trabajan de manera conjunta con el pensamiento crítico, tal y como lo manifiesta Miranda (2021) quien consideró que el progreso de las habilidades investigativas se relacionaron al desarrollo del pensamiento crítico y mejoran la capacidad académica de los estudiantes. Con todo ello se asume que como se presentó en esta investigación existe una relación fáctica y teórica entre ambas variables especialmente en estudiantes universitarios.

En el desarrollo de la presente estudio se respondieron todas las preguntas de investigación y los objetivos formulados presentados en tablas en las que se aprecian los resultados descriptivos e inferenciales para un mejor entendimiento; para dar respuesta al objetivo general se procesaron y analizaron los datos del pensamiento crítico y las habilidades investigativas, para dar respuesta a los objetivos específicos se procesaron y analizaron las dimensiones de pensamiento crítico (análisis, inferencia, explicación, interpretación, autorregulación y evaluación) de manera independiente con las habilidades investigativas.

En base a los resultados que dieron respuesta a la hipótesis general, se determinó que hay correlación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .804, teniendo el valor de significancia de $.000 \leq 0.05$, rechazando así la hipótesis nula y admitiendo la hipótesis alterna; asumiendo una correlación alta, lo que conllevó a establecer que ambas variables se desarrollan juntas y que ello hace que al incrementar el pensamiento crítico, también se incrementarán las habilidades investigativas. Los resultados previos son equivalentes a los hallados por Dowd et ál. (2018) quienes realizaron una investigación hallando que la relación entre el pensamiento crítico y el razonamiento científico en estudiantes de la universidad de Minnesota es de 0.27, los autores concluyeron mencionando que la relación entre las variables de estudio es positiva débil; si bien ambas investigaciones encuentran una correlación positiva que permite asumir que las variables se desarrollan de forma paralela, sin embargo en la presente investigación se halla que la correlación es alta mientras en

la investigación de Dowd et ál. (2018) es baja o débil esto podría deberse a las características sociodemográficas y culturales diferentes entre Perú y Estados Unidos.

Al mismo tiempo en la investigación que realizó Lavado (2022), encontró una correlación Rho de Spearman de 0,692 entre el pensamiento crítico científico y las habilidades investigativas en docentes concluyeron que existe una correlación alta entre ambas variables, si bien este estudio fue realizado con docentes y el presente estudio en estudiantes; se evidencia la correlación positiva entre pensamiento crítico y habilidades investigativas en poblaciones que están inmersas en la esfera educativa superior universitaria. Y se analizó el estudio de Suastra (2019) quien halló dentro de los resultados que la correlación según Pearson entre pensamiento crítico y actitud científica de estudiantes de Singaraja es de .045, concluyendo que es una correlación positiva de nivel medio; mostrando que hay un trabajo conjunto de las variables tal y como se señala en los resultados del presente estudio con una correlación moderada a pesar de ser contextos diferentes por las condiciones geográficas y características culturales de cada país como Indonesia y Perú.

Al realizar el contraste con Córdova (2021) quien realizó un estudio en el que se halla que en base al coeficiente de correlación de Pearson este una correlación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes de una universidad de Lima es de 0,517, determinaron que existe una correlación moderada positiva, se asume la similitud en la correlación debido a que en la presente investigación la correlación es alta. También se tiene el estudio de Cacsire (2018) quien en base a la correlación de Pearson halló que es de 0,68 entre las variables de actitud científica y pensamiento crítico en estudiantes de la escuela de Posgrado, concluyó que la relación se encuentra en un nivel de positiva moderada entre las variables de estudio, hallando un nivel muy similar en el presente estudio, interpretando que a las poblaciones de estudio están integradas por estudiantes universitarios de pregrado y posgrado. Desde la teoría Valdivia (2019) mencionó que el pensamiento crítico busca encontrar soluciones a problemas en un entorno determinado para ello las habilidades investigativas asumen el trabajo conjunto aportando en la toma de decisiones y acciones correctas de acuerdo con la cuestión, siempre de manera racional, a su vez Mackay et ál. (2018) plantearon que la lógica construida a través del pensamiento crítico permite que las personas tengan un

mayor conocimiento para tomar mejores decisiones, al utilizar eficientemente esta habilidad, posibilita que los procesos investigativos se potencien y generen diversas habilidades como la creatividad. Ambos autores respaldan teóricamente lo encontrado en la investigación en la que se asume una correlación alta entre ambas variables.

En lo que compete a hipótesis específicas se tuvieron los siguientes resultados, para la primera hipótesis específica se determinó que existe correlación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .602, asimismo el valor de significancia es de $0.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, teniendo un nivel de correlación moderada. Los resultados son semejantes al estudio de García et ál. (2018) en el que se encontró que las habilidades investigativas trabajan de manera conjunta con el análisis, hallando similitud con lo encontrado en este estudio teniendo una correlación entre la dimensión de análisis y la variable de habilidades investigativas, con ambos estudios se afirmó que el proceso de análisis va de manera conjunta con los elementos investigativos desde la premisa que para realizar un proceso de esta naturaleza se debe partir del análisis de una realidad problemática y los componentes que se encuentran en ella, pretendiendo dar respuesta a nivel científico a través de la investigación.

Para la segunda hipótesis específica se determina que existe correlación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .691, asimismo el valor de significancia es de $0.000 \leq 0.05$, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, corresponde al nivel de correlación moderada. Se realizó el contraste con Silva (2021) quien halló como resultado que la correlación es de 0.018 entre la variable inferencias estadísticas y el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes universitarios de Lima, concluyendo que existe una correlación positiva, sin embargo, muy débil; encontrando en ambos estudios una correlación positiva, en el estudio de Silva muy débil y en este una correlación moderada, el contexto podría determinar un elemento importante para ver las diferencias entre los niveles que si bien pertenecen a una correlación positiva ambas se encuentran a extremos opuestos. Con todo ello se determina

que la relación entre ambas variables es positiva y el inferir se desarrolla junto a las habilidades investigativas debido a que teóricamente es necesario que al realizar estudios y procesos investigativos se deben sacar conclusiones, deducir y obtener con ello ideas propias manifestadas en datos obtenidos que generen elementos creativos y novedosos en la ciencia.

Para la tercera hipótesis específica se determina que existe correlación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .691, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, siendo una correlación moderada. Con ello se utilizó la investigación de Deheza (2000) quien realizó un estudio en la que se asumieron los principios de la investigación científica, considerando que las habilidades indispensables para realizar investigaciones deben desarrollarse junto a otras habilidades, entre las que se encuentra la explicación partiendo del principio de que existen estudios exploratorios, descriptivos y explicativos; que en cada uno de ellos los requerimientos son imprescindibles para una adecuada ejecución de la misma, encontrando así la necesidad de abordar juntas para un óptimo desarrollo de capacidades de los estudiantes.

Para la cuarta hipótesis específica se determina que existe correlación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .715, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, perteneciendo al nivel de correlación alta, se contrastaron los resultados con Ferreres et ál. (1994) asumiendo que en la investigación se debe contemplar a las características interpretativas, ambas asumen que las habilidades generan significado a las relaciones que permite ampliar la visión a todo el contexto investigativo; la exégesis que asumen los estudiantes en todo su proceso hace que se conviertan en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje con un énfasis especial en todo proceso investigativo en el que es imperativo el rol activo de las personas que ejecutan la misma.

Para la quinta hipótesis específica se determina que existe correlación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades

investigativas según Rho de Spearman de .621, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, perteneciendo al nivel de correlación moderada.

En contraste con la investigación presentada por Grisales y Villada (2018) en la recogen la necesidad de tener la intervención en los procesos investigativos, de la autorregulación debido a que ambos contribuyen juntos al desarrollo científico, siendo dos variables que se sostienen entre sí, sustentando lo encontrado en la presente investigación en la que se evidencia que existe correlación alta entre las habilidades investigativas y la autorregulación del pensamiento crítico con Rho de Spearman de .621.

Para la hipótesis específica 6 se determina que existe correlación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas según Rho de Spearman de .613, asimismo el valor de significancia es de $.000 \leq 0.05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estando en el nivel de correlación moderada. Así mismo Bustelo (1999) concluye que la evaluación y las habilidades de investigación, son necesarias y complementarias fundamentado en la idea de que para el que hacer científico propiamente de la educación deben actuar ambas variables en las que se entrelacen y tengan un mejor producto en beneficio de los estudiantes; con todo ello se considera que la evaluación en todas sus formas se desenvuelve junto a los procesos de investigación, debido a que sin tener un panorama crítico de la realidad estudiada será complejo desarrollar los elementos básicos para iniciar una investigación científica.

Con todo ello se asume que la hipótesis general alterna y las hipótesis específicas alternas fueron tomadas como verdaderas; dentro de ello se analiza que la correlación más fuerte está entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas y la más baja entre evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas, sin embargo todas están encima de la correlación moderada en base a Rho de Spearman, lo que refuerza lo mencionado en párrafos anteriores del lazo estrecho entre ambas variables y la necesidad de trabajar juntas buscando un nivel de calidad en el proceso académico de los estudiantes, especialmente cuando se asume que serán los futuros investigadores que contribuyan significativamente a la ciencia, con

aportes nuevos e innovadores que desencadenen en un mejor desarrollo de la humanidad con precisión en el área de especialización.

Dentro de las fortalezas se destacó que el estudio recogió la relación de dos variables de gran interés especialmente en la esfera educativa superior universitaria, respondiendo así a una problemática fáctica y otra de las fortalezas se centra en la población de estudio en la que desde el primer contacto tuvo gran interés y facilitó las autorizaciones para llevar a cabo la investigación, asumiendo una responsabilidad de conocer los datos para desarrollar programas y proyectos futuros que busquen encaminar a los estudiantes y familiarizarlos con los procesos investigativos desde los primeros ciclos a modo que cuando necesiten realizar los trabajos de investigación para optar al título tengan las herramientas necesarias para ejecutar eficientemente el trabajo. Finalmente, otra de las fortalezas recae en la posibilidad de generar nuevos estudios con ambas variables, de manera independiente o incluso con otras variables, en poblaciones similares o no. Las debilidades que se encontraron están en relación a las dificultades para recoger la información, debido a que se optó por recoger los datos de forma virtual, haciendo que las encuestas sean completas en un lapso mayor de lo programado.

Las limitaciones que se encuentran se centralizan en no poder generalizar los resultados a toda la universidad debido a que la muestra es solo de los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental, otra limitación se encontró en el tiempo de recojo de información, como se evidencia en el desarrollo debido a la coyuntura actual se ha optado por hacer procesos digitales con los estudiantes, recogiendo los datos de forma virtual a través de Google forms, esto conlleva a que cada estudiante maneje su propio tiempo para contestar los cuestionarios y con ello se generó un retraso.

Para finalizar el capítulo de discusión es imprescindible mencionar las sugerencias que se centraron en dar respuesta a la problemática del contexto social en el que existe carencia de recursos en cuanto al desarrollo de investigaciones, sugiriendo que se aborden el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en diversos contextos que permitan generalizar resultados y tener mejores y mayores estudios que respalden la necesidad de abordar ambos de modo paralelo. A su vez en el ámbito educativo no se

desarrolla sino existe un avance real de la ciencia y para ello es necesario hablar de la planificación y ejecución de investigaciones científicas en las que los estudiantes asuman protagonismo y junto a ello el desarrollo del pensamiento crítico como elemento central en la práctica estudiantil.

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Existe relación positiva en grado alto entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, con ello se asume que, sí se desarrolla el pensamiento crítico, se desarrolla las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios, corroborado con Rho de Spearman de ,804.

Segunda:

Existe relación positiva en grado alto entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, con ello se asume que el análisis del pensamiento crítico se desarrolla junto a las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios, corroborado con Rho de Spearman de ,602.

Tercera:

Existe relación positiva en grado alto entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, considerando que la inferencia del pensamiento crítico, se despliega las habilidades investigativas, corroborado con Rho de Spearman de ,691.

Cuarta:

Existe relación positiva en grado alto entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante

el resultado estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, asumiendo que la explicación del pensamiento crítico se desenvuelve junto a las habilidades investigativas, corroborado con Rho de Spearman de ,691.

Quinta:

Existe relación positiva en grado alto entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante el resultado estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, con ello cuando se genera la interpretación del pensamiento crítico, se genera también las habilidades investigativas, corroborado con Rho de Spearman de , 715.

Sexta:

Existe relación positiva en grado alto entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante el resultado estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, cuando se desarrolla la autorregulación del pensamiento crítico, se desarrolla las habilidades investigativas, corroborado con Rho de Spearman de ,621.

Séptima:

Existe relación positiva en grado alto entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante el resultado estadístico Rho se Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, cuando se incrementa la evaluación del pensamiento crítico, se incrementa las habilidades investigativas, corroborado con Rho de Spearman de ,613.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda a los docentes de la universidad objeto de estudio, desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades investigativas de los estudiantes mediante actividades transversales que permitan un trabajo que incluya ambas variables, teniendo en cuenta que existe una correlación alta entre ellas, con la finalidad de agrupar los componentes de ambos en beneficios de la adquisición de conocimientos de los estudiantes.

Segunda:

Se recomienda al director de la escuela de ingeniería ambiental priorice desde los primeros semestres el desarrollo del análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas a través de actividades que respondan a investigación formativa dentro de las asignaturas impartidas con la finalidad de imbuir a los estudiantes desde el inicio en el desarrollo investigativo y analítico.

Tercera:

Se recomienda a los docentes de la escuela de ingeniería ambiental fomenten el desarrollo de la inferencia y habilidades investigativas a través de la ejecución de talleres participativos que generen herramientas a los estudiantes para que los mismos optimicen procesos de inferencia de temas investigados por la población estudiantil, con el objetivo de que sean partícipes activos y generen sus propias conclusiones de temas tratados en clase.

Cuarta:

Se recomienda a los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental, argumentar las ideas que presentan, haciendo uso de la explicación y habilidades investigativas en su actuar diario y como elementos transversales en el desarrollo de todas las asignaturas.

Quinta:

Se recomienda a los docentes de las asignaturas de investigación prioricen el desarrollo de la interpretación y las habilidades investigativas a través del análisis pormenorizado del contexto y con ello poder generar recursos en los estudiantes para un mejor entendimiento, con ello lograr formular procesos investigativos.

Sexta:

Se recomienda a los estudiantes de la escuela de ingeniería ambiental fortalezcan los procesos de autorregulación y habilidades investigativas a través de un pensamiento concienzudo que permita analizar su actuar diario en el ámbito académico con el fin de tener un rol más activo en su proceso de aprendizaje.

Séptima:

Se recomienda a los docentes la escuela de ingeniería ambiental generar espacios de evaluación en todas sus modalidades como autoevaluación, coevaluación entre otros que permita desarrollar la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas para observar el proceso propio en la esfera educativa y con ello poder asumir cambios para tener una mejora continua.

REFERENCIAS

- Aldas, H., Ávila, C., y González, Y. (2020). Formación de habilidades investigativas en estudiantes de Cultura Física. *Revista Killkana Sociales*, 4(1), 43-48. https://doi.org/10.26871/killkana_sociál.v4i1.616
- Alfonso, I., Romero, A., Latorre, L., y Sánchez, A. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de Medicina para la entrevista médica como estudio narrativo. *Revista Conrado*, S3(17), 7-13. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2131>
- Almanza, S. (2012). *Investigación científica y desarrollo cognitivo*. Perú -Edisur. (Primera edición)
- Alquichire, S. y Arrieta, J. (2018). *Relación entre habilidades de pensamiento crítico y rendimiento académico de los estudiantes en primer semestre de la Licenciatura en Biología y Química de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia*. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys9.1.2018.03>.
- Alvarez A. (2018) Habilidades investigativas en los graduados de Imagenología y Radiofísica Médica de la Facultad de Tecnología de la Salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(1), 35 - 47. <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1007>
- Arcos, M., y Espino, Y (2020). Formation of research skills in Physical Culture students. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 4(1), 43-48. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/download/1938/1135/2183>
- Argimon, J. y Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4ta ed.). Elsevier.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A., & Arellano Sacramento, C. (2020). *La investigación científica*. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>

- Astian A. y Sabar N. (2019) Analysis of investigative skills based on the use of tracker video analysis for 21th century skill, *Journal of Science Education Research* 3(2), 81-86. https://www.researchgate.net/publication/339940510_Analysis_of_investigative_skills_based_on_the_use_of_tracker_video_analysis_for_21th_century_skill
- Astutik S., Susantini E., Madlazim, Mohamad N. y Supeno (2020) The Effectiveness of Collaborative Creativity Learning Models (CCL) on Secondary Schools Scientific Creativity Skills. *International Journal of Instruction*; Vol.13, No.3 e-ISSN: 1308-1470. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1259690.pdf>
- Avendaño R., Labarrere A. (1989) Sabes enseñar a clasificar y comparar. Ed. Pueblo y Educación.
- Aznar I. y Laiton, I. (2017). Desarrollo de Habilidades Básicas de Pensamiento Crítico en el Contexto de la Enseñanza de la Física Universitaria. *Formación universitaria*, 10(1), 71-78. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000100008>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación (3ra ed.). Grupo Editorial Patria.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ra ed.). Pearson.
- Barbachán, E., Pareja Pérez, L. B., Rojas Salazar, A. O., & Castro Llaja, L. (2020). Desempeño docente y habilidades investigativas de los estudiantes de universidades públicas peruanas. *Revista Conrado*, 16(74),93-98. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000300093
- Benavides C. y Ruiz A. (2022) Critical thinking in education: a systematic review. *Revista Innova Educación*. Vol 4No2pp. 62-79 DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.004.en>
- Bustelo M. (1999) diferencias entre evaluación e investigación: una distinción necesaria para la identidad de la evaluación de programas. *Revista Española de Desarrollo y Cooperación* nº 4; primavera / verano pág. 9 -

29. https://www.magisterevaluacion.es/attachments/article/68/Bustelo_Diferencia%20Investigacion%20Evaluacion.pdf
- Cacsire Castillo, M. P. (2018). Actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela de posgrado de la policía nacional del Perú, Chorrillos 2016. Tesis doctorál. Universidad nacional de educación Enrique Guzman y Valle, Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2637>
- Calle L. (2019), Program "The little researchers of the XXI century" to develop research skills in children of Inicial. I.E. N° 129," San Luis, 2016, https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7057/Calle_L_MK.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Camarillo H. y Barboza C. (2020). La enseñanza-aprendizaje del derecho a través de una plataforma virtual institucional: Hallazgos incipientes del constructivismo de Piaget, Vygotsky y Ausubel conforme a las percepciones de los informantes. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 7(2), 143–166. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2020.57035>
- Cangalaya L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <https://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Carrasco Díaz, S. (2019). Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. San Marcos
- Castañeda, M. (2022). La científicidad de metodologías cuantitativa, cualitativa y emergentes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(1), e1555. <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1555>
- Cervantes L., Bermúdez L. y Pulido V. (2019). Situación de la investigación y su desarrollo en el Perú: reflejo del estado actual de la universidad peruana. *Pensamiento & Gestión*, núm. 46, pp. 311-322, 2019 <https://doi.org/10.14482/pege.46.7615>

- Ciocca, D., y Delgado, G. (2017). *La realidad de la investigación científica en latín América; una perspectiva de información privilegiada*. Documento en línea. <https://www.mendoza-conicet.gov.ar/portal/upload/2017cioccadelgado1.pdf>.
- Curiche, D. (2015) *Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico por medio de aprendizaje basado en problemas y aprendizaje colaborativo mediado por computador en alumnos de tercer año medio en la asignatura de filosofía en el Internado Nacional Barros Arana*. Tesis de Magíster en Educación con mención en Informática Educativa. Santiago de Chile: Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/136541/Tesis%20-%20desarrollo%20de%20habilidades%20de%20pensamiento%20cr%C3%ADtico%20por%20medio%20de%20ABP%20y%20CSCL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez P. (2019) *Habilidades de Pensamiento Crítico y Niveles de Comprensión Lectora de los Alumnos de la Especialidad de Lengua Española y Literatura de la UNE, La Cantuta, 2018*. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20500.14039/4253>
- Chirino, M. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. VARONA, *Revista Científico-Metodológica*, 55, 18-24. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360633907004.pdf>
- Chrobak R. (2017) El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico ISSN 0518-3669, *Dialnet* Vol. 11, Nº. 12, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6893180>
- Córdova (2021) *Pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021*. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20500.12727/9386>
- Criollo, M., Romero, M., y Fontaines, T. (2017). Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 23, 63–72. <https://journals.copmadrid.org/psed/art/j.pse.2016.09.002>

- Dávila, R., Agüero, E., Ruiz, J., y Vásquez, F. (2021). Educar en el tercer milenio: retos y desafíos de la educación en un mundo globalizado. *Revista Encuentros*, (14), 318-327. <https://encuentros.unermb.web.ve/index.php/encuentros/article/view/189>
- De La Cruz J. y Rodríguez E. (2019) La investigación: Más allá del ranking de las universidades [Editorial]. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2019;19(1):7-12. 10.25176/RFMH.v19.n1.1786
- De Rosa, P. (2018). Enfoque psicoeducativo de Vygotsky y su relación con el interaccionismo simbólico: Aplicación a los procesos educativos y de responsabilidad penal juvenil». *Propósitos y Representaciones*, 6 (2): 631-669. bit.ly/34CjwLj.
- Deroncele, A., Nagamine, M., y Medina, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Maestro y Sociedad*, 17(3), 532-546. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5220>
- Díaz Torres, J. (2019). *Tratado de Pensamiento Crítico. Análisis, interpretación y verdad*. Berlín: Editorial Académica Española.
- Dowd J., Thompson R, Schiff L. y Reynolds Y. (2018) *Understand the complex relationship between critical thinking and scientific reasoning among undergraduate thesis writers. life sciences education* Vol. 17 <https://doi.org/10.1187/cbe.17-03-0052>
- Estrada, O., González, Y., Chávez, J., Quintero, L., y Ramírez, Y. (2016). La formación de habilidades investigativas y las exigencias de la industria del software. Mikarimin. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 2(2),53-68. https://www.researchgate.net/publication/307508770_HABILIDADES_INVESTIGATIVAS_Y_LAS_EXIGENCIAS_DE_LA_INDUSTRIA_DEL_SOFTWARE
- Facione, P. (2011) *Critical thinking: what it is and why it counts?* https://www.researchgate.net/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts
- Fernández L., Carcausto W. y Quintana B. (2022) *Habilidades investigativas en la educación superior universitaria de América Latina: Una revisión de la literatura*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331420>

- Franco, A., Butler, H y Halpern, D. (2014). Teaching critical thinking to promote learning. In D. S. Dunn (Ed.), *The Oxford Handbook of Undergraduate Psychology Education*. New York, NY: Oxford University Press.
<https://www.scientificamerican.com/article/why-do-smart-people-do-foolish-things/>
- García J., Gómez D. y Nicoletti J. (2022) Critical thinking in the training of psychologists). *Técnica Administrativa* - ISSN: 1666-1680, Volumen: 21, Number: 2; www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=210202
- Guerrero V. (2022). Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento. *Llalliq*, 2(1), Pág. 13-27.
<http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/llalliq/article/view/936>
- Guzmán, M. y Pulgar, L. (2020). Training in social research skills from school: An experience at colegio Cundinamarca IED, Bogotá 2013-2019. *Educación y Ciudad*; Vol. 38, p1-11, 11p.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7673504.pdf>
- Greene A. y Yu, B. (2016). Educating critical thinkers: The role of epistemic cognition. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), pp. 45-53. <https://doi.org/10.1177/2372732215622223>
- Halpern, D. F. (2014). Thought and knowledge: An introduction to critical thinking. New York: Psychology Press.
<https://csl4d.files.wordpress.com/2018/11/abstracts-thought-and-knowledge-book-chapters.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Huaranca, E. (2020). Aplicación del método dialéctico en el desarrollo de habilidades investigativas. *Editorial Área de Innovación y Desarrollo*.
<https://www.3ciencias.com/wpcontent/uploads/2020/07/APLICACION-DEL-METODO-DIALECTICO-EN-EL-DESARROLLO-DE-HABILIDADES-INVESTIGATIVAS.pdf>

- Landeo Huamán, G. R. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes a partir del aprendizaje basado en problemas: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 132–144. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.70>
- Lavado M. (2022) *Pensamiento crítico científico y su asociación con habilidades investigativas en docentes de pre-grado de la facultad de ciencias de la salud en universidades licenciadas por la SUNEDU en la provincia de Tacna 2020*. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2326>
- López Padilla, R., Rodríguez Alegre, L., Ramos Pacheco, H., y Ramos Pacheco, R. L. (2022). Disposición al pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 831-8. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/37849>
- Luna V. (2021). La inteligencia emocional en el desarrollo del pensamiento crítico: Array. *Maestro Y Sociedad*, 167–176. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5454>
- Mackay R., Franco D., Cortazar, D y Villacis P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100336&lng=es&tlng=es.
- Malpartida, F. (2013). *Formación docente y desarrollo de la investigación*. San Marcos.
- Medina, M., Acosta D., Atencia, A. y Rodríguez M. (2020). Identificación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de segundo semestre de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 133-147. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.435831>
- Meller, P (2019) PSU y Simce. Chilenos deberán evaluar pensamiento crítico y creatividad. Chile. *Revista el economista América*. <https://www.economista.es/autor/elEconomistaAmericacomChile>
- Mendoza P. (2016) *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios*. Tesis doctorál. https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11883/TD_MENDOZA_GUERRERO_Pedro_Luis.pdf?sequence=1

- Miranda C. (2021) *Responsabilidad social y trabajo en equipo en las habilidades investigativas de docentes de la Institución Educativa Isaías Ardiles, Pachacamac* 2020
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57959/Miranda_OCE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Minte A. e Ibagón N. (2017) *Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia?* Vol. 13 Núm. 2
<https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n2.26228>
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2da ed.). Pearson.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis* (5ta ed.). Ediciones de la U.
- Ortiz A. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophía*. 1. 93. [10.17163/soph.n19.2015.04](https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04).
https://www.researchgate.net/publication/318610946_El_constructivismo_como_teor%C3%ADa_y_m%C3%A9todo_de_ense%C3%B1anza
- Ospina, B; Brand, E. y Aristizábal, C. (2017). Development of a measurement index of critical thinking in professional formation. *Invest. Educ. Enferm*, 35(1), 69-77. <https://dx.doi.org/10.17533/udea.iee.v35n1a08>
- Pérez M., Zumba R. y Aguilar J. (2017) Pensamiento crítico aplicado a la investigación científica. *Revista: Atlante*.
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/02/investigacion.html>
- Porozo, C. (2016). *Desarrollo del razonamiento verbal como estrategia didáctica para la comprensión del texto* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/671>
- Ríos, Pablo. (1999). *El constructivismo en educación*. Laurus. 5. 16-23.
https://www.researchgate.net/publication/299594207_El_constructivismo_en_educacion
- Rivadeneira, M., Hernández, B., Loor, D., y Palma, M. (2019). El fortalecimiento del pensamiento crítico en la educación superior. *Revista Boletín Redipe*, 8(11), 44-49. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i11.845>

- Rojas Anaya, Y., Alvarez Serrano, J., Tejada Zuniga, R., y Espejo Abarca, R. (2019). Desarrollo de los elementos del pensamiento crítico en la formación universitaria. *Yachay - Revista Científico Cultural*, 8(1), 530– 534. <https://doi.org/10.36881/yachay.v8i1.182>
- Salazar, J.; Cáceres, M. y Moreno, J. (2019). Preliminares para la elaboración del estado de la cuestión sobre habilidades investigativas y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*. Volumen 2, Número 3, <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/202/259>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480?show=full>
- Saavedra L. (2020) *Nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional de Piura y propuesta didáctica Pensacrit para desarrollarlo*. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2101>
- Sejati, F., Saputro, Sulisty, Indriyanti, Nurma. (2020). The role of performance and self-assessment to determine students' science process skills in SMP Negeri 11 Kota Tangerang Selatan. *Journal of Physics: Conference Series*. 1511. 012059. 10.1088/1742-6596/1511/1/012059.
- Sobocan J. (2022) *Critical Thinking Education and Assessment*, 2nd ed.: Can Higher Order Thinking Be Tested? DOI: <https://doi.org/10.22329/wsia.12.2022>
- Sunedu (2019) *Sobre el trabajo de investigación para obtener el grado de bachiller y la tesis para el título profesional* <https://www.sunedu.gob.pe/sobre-trabajo-investigacion-para-obtener-grado-bachiller-tesis-para-titulo-profesional/>
- Susandi A., Sa'dijah C., Rahman A. and Susiswo (2018) "Students' critical ability of mathematics based on cognitive styles," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1315, no. 1, p. 01. 10.1088/1742- 6596/1315/1/012018.

- Tigse-Parreño, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Torres S., Cosi E. y Peña C. (2019) *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una Universidad Privada de Lima*. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/tematicapsicologica/article/view/2217/2294>
- Umam K., Dwi A. (2022) Critical thinking skills: Error identifications on students' with APOS theory. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* Vol. 11, No. 1, pp. 182~192 ISSN: 2252-8822, 10.11591/ijere.v11i1.21171
- Undang, U. R., Nina, N. K. y Hasnunidah, N. (2019). ¿Pueden los modelos de investigación basados en argumentos tener impacto en las habilidades de Pensamiento Crítico para estudiantes con diferentes tipos de personalidad? *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38 (3), 511-526. 10.21831/cp.v38i3.24725
- Unesco (2017) Objetivos de desarrollo sostenible al 2030. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Unicef (2022) Informe: Las 12 habilidades transferibles. <https://www.unicef.org/lac/informes/las-12-habilidades-transferibles>
- Veliz C. (2022) Fundamentos del enfoque constructivista para la Atención Educativa de los niños y niñas de tres años. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22797/Veliz_Castro_Fundamentos_enfoque_constructivista1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vera D., Chirino L., Ferrer L, Blanco L., Amechazurra M., Machado D. Caraballo K. (2021) Autoevaluación de habilidades investigativas en alumnos ayudantes de una universidad médica de Cuba, *Educación Médica*, Volume 22, Issue 1, Pages 20-26, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.009>
- Venegas F. (2021) *La UVE heurística en el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de educación de una Universidad Pública*

de Cusco, 2021.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68939/Venegas_VFH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Villalobos V., Ávila J. y Olivares S. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 557-581.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200557&lng=es&tlng=es

Zevallos, B. (2018). Application of ICT in Early Education children. Lima: LC.

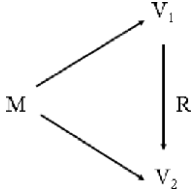
http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025_45236565T.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: *Pensamiento crítico y habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad privada de Cusco, 2022*

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Tipo de investigación: Básica
¿Qué relación existe entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	Determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad privada de Cusco 2022, teniendo como objetivos específicos:	Existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	Nivel de investigación: Correlacional Diseño y esquema de investigación:
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
(a) ¿Qué relación existe entre el análisis de pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	(a) Determinar la relación que existe entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	(a) Existe una relación significativa entre el análisis del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	 <p>M: Muestra (estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco)</p> <p>V₁: Variable 1 (Pensamiento crítico)</p> <p>V₂: Variable 2 (Habilidades investigativas)</p> <p>R: Correlación entre ambas variables</p>
b) ¿Qué relación existe entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	(b) Determinar la relación que existe entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	(b) Existe una relación significativa entre la inferencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	
(c) ¿Qué relación existe entre la experiencia del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	(c) Determinar la relación que existe entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	(c) Existe una relación significativa entre la explicación del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	
(d) ¿Qué relación existe entre la interpretación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en	(d) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en	(d) Existe una relación significativa entre la interpretación del pensamiento crítico y las	

estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	No experimental de corte transversa Variables:
(e) ¿Qué relación existe entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	(e) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	e) Existe una relación significativa entre la autorregulación del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	Pensamiento crítico Habilidades investigativas
(f) ¿Qué relación existe entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022?	(f) Determinar la relación que existe entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	(f) Existe una relación significativa entre la evaluación del pensamiento crítico y las habilidades investigativa en los estudiantes de una Universidad Privada de Cusco 2022.	Población 300 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco Muestra: 169 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de una universidad de la ciudad del Cusco. Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario de pensamiento crítico Cuestionario de habilidades investigativas

Anexo 2

Matriz de operacionalización de la variable 1: **Pensamiento crítico**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Pensamiento crítico	Es un proceso con una intención que puede ser comprobado una idea, descubrir el significado de algo, o encontrar solución a un problema; abarca diferentes capacidades cognitivas o mentales que se dan cuando se enfrenta una situación (Facione, 2011).	El pensamiento crítico es el proceso que tienen los estudiantes de una universidad de la ciudad del Cusco, con una intención que puede ser comprobado una idea, descubrir el significado de algo, o encontrar solución a un problema; abarca diferentes capacidades cognitivas o mentales que se dan cuando se enfrenta una situación	Análisis	Identifica conceptos centrales	01	24 – 56 - Bajo 57 – 88 – Medio 89 – 120– Alto
				Detecta argumentos	02	
				Analiza argumentos	03, 04	
			Inferencia	Sacar conclusiones	05, 06	
				Realizar preguntas	07	
				Cuestionar la evidencia	08	
				Proponer alternativas	09	
			Explicación	Razonar de manera reflexiva y coherente	10, 11	
				Describir procedimientos	12	
				Explicar procedimientos	13	
				Presentar argumentos completos	14	
			Interpretación	Comprender el significado de experiencias	15, 16	

				Categorización	17	
				Decodificación del significado	18	
				Deducción y aclaración del sentido.	19	
			Autorregulación	Aceptar sugerencias	20	
				Realizar autoexamen	21	
				Realizar actividades desafiantes	22	
			Evaluación	Valorar la credibilidad de los enunciados	23	
				Valorar la lógica de las relaciones de inferencia.	24	

Matriz de operacionalización de la variable 2: **Habilidades investigativas**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Habilidades investigativas	Es el dominio del comportamiento del método científico que posibilita a una persona el poder realizar cuestionamientos, realizar teorizaciones y probar los hechos de su especialidad, implica a partir de ello contribuir a una transformación científica (Chirino, 2012)	Las habilidades investigativas de los estudiantes de una universidad de la ciudad del Cusco son el dominio del comportamiento del método científico que posibilita el poder realizar cuestionamientos, realizar teorizaciones y probar los hechos de su especialidad, implica a partir de ello contribuir a una transformación científica	Problematizar la realidad	Observar	01	25 -50 Bajo 50 – 99 – Medio 100 – 125 Alto
				Detectar problemas	02, 03	
				Identificar problemas	04, 05	
				Identificar información	06	
			Comprobar la realidad	Comprobar	047, 08	
				Seleccionar métodos.	09	
				Seleccionar de personas y/o muestra	10, 11	
				Seleccionar instrumentos	12	
Elaboración y aplicación de instrumentos.	13, 14, 15					

				Procesar e interpretar datos.	16, 17	
			Teorizar la realidad	Análisis de información	18, 19	
				Sintetizar información	20, 21	
				Redacción de ideas	22, 23, 24	

Anexo 3

Instrumento que mide: Pensamiento crítico

CUESTIONARIO SOBRE PENSAMIENTO CRÍTICO

Estimado estudiante, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre el pensamiento crítico en la universidad, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Nunca (N)
2. Casi nunca (CN)
3. A veces (AV)
4. Casi siempre (CS)
5. Siempre (S)

N.º	Ítems	categorias				
		N	CN	AV	CS	S
DIMENSION: ANALISIS		N	CN	AV	CS	S
01	Identifico el concepto central de un tema, analizando elmismo.					
02	Detecto y analizo las ideas y argumentos principalescuando leo un texto.					
03	Analizo las ideas que expreso de manera oral o escrita					
04	Analizo la opinión de mis compañeros antes de emitir unjuicio.					
DIMENSION: INFERENCIA		N	CN	AV	CS	S
05	Saco conclusiones de los temas trabajados en clase					
06	Saco conclusiones de los textos que leo para emitir un juicio.					
07	Realizo preguntas en el trabajo en clase para concluir.					
08	Cuestiono las ideas que se presenta en clase.					
09	Propongo alternativas de solución ante una dificultad o problema					
DIMENSION: EXPLICACION		N	CN	AV	CS	S
10	Razono y cuestiono los conceptos que se presentan					
11	Razono y reflexiono cuando escribo algún texto.					
12	Describo el proceso de un hecho explicando los mismos					
13	Explico los procedimientos que se dan en los diferentes ámbitos de la vida					
14	Presento argumentos de las ideas que tengo.					
DIMENSION: INTERPRETACION		N	CN	AV	CS	S
15	Comprendo el significado de las experiencias que tengo.					
16	Al leer diferencio lo que entiendo de lo que no comprendo					

17	Categorizo y agrupo hechos comunes para emitir juicios					
18	Decodifico y resumo con mis propias palabras lo que leo.					
19	Llego a mis propias conclusiones bien razonadas.					
DIMENSION: AUTORREGULACION		N	CN	AV	CS	S
20	Acepto sugerencias cuando estudio para mejorar mis procesos.					
21	Realizo autoexamen identificando fortalezas y debilidades					
22	Realizo una actividad intelectualmente desafiante o compleja					
DIMENSION: EVALUACION		N	CN	AV	CS	S
23	Valoro críticamente acerca de tu propio punto de vista.					
24	Valoro la diferencia entre argumentos verdaderos y falsos cuando leo un texto					

Gracias por su colaboración

Anexo 3

Instrumento que mide: Habilidades investigativas

CUESTIONARIO SOBRE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Estimado estudiante, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre las habilidades investigativas en la universidad, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Nunca (N)
2. Casi nunca (CN)
3. A veces (AV)
4. Casi siempre (CS)
5. Siempre (S)

N. º	Ítems	categorias				
		N	CN	AV	CS	S
DIMENSION: problematizar la realidad						
01	Observo elementos de investigación que me permiten conocer la realidad					
02	Detecto problemas de investigación basado en la realidad cotidiana					
03	Reconozco un problema de investigación en la realidad objetiva.					
04	Identifico los problemas detectados en la realidad.					
05	Identifico la realidad encontrada relacionada con los problemas de investigación.					
06	Identifico información relevante y confiable en libros y revistas académicas					
IMENSION: COMPROBAR LA REALIDAD						
07	Compruebo y realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura					
08	Contrasto planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio					
09	Selecciono la variable o variables a estudiar					
10	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño (aleatorio o no aleatorio).					
11	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tipo (aleatoria o no aleatoria).					
12	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.					
13	Construyo y/o adapta un instrumento para el propósito de la investigación					
14	Logro aplicar instrumentos de investigación.					
15	Utilizo herramientas de recolección de información.					

16	Proceso información haciendo uso de la estadística					
17	Interpreto los datos recopilados.					
DIMENSION: TEORIZAR LA REALIDAD		N	CN	AV	CS	S
18	Analizo la información obtenida					
19	Analizo la información conceptual de otros autores					
20	Sintetizo información para considerarla en la investigación					
21	Presento conclusiones de los resultados de investigación					
22	Escribo el reporte de investigación respetando la secuencialidad y claridad					
23	Preparo un informe de investigación para su publicación					
24	Redacto un artículo de un informe de investigación para su publicación					

Gracias por su colaboración

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 1 de la variable 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ: DR. MANUEL FELIPE GUEVARA DUAREZ

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

N.º	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: ANÁLISIS								
01	Identifico el concepto central de un tema, analizando el mismo.	X		X		X		
02	Detecto y analizo las ideas y argumentos principales cuando leo un texto.	X		X		X		
03	Analizo las ideas que expreso de manera oral o escrita	X		X		X		
04	Analizo la opinión de mis compañeros antes de emitir un juicio.	X		X		X		
DIMENSIÓN: INFERENCIA								
05	Saco conclusiones de los temas trabajados en clase	X		X		X		
06	Saco conclusiones de los textos que leo para emitir un juicio.	X		X		X		
07	Realizo preguntas en el trabajo en clase para concluir.	X		X		X		
08	Cuestiono las ideas que se presenta en clase.	X		X		X		
09	Propongo alternativas de solución ante una dificultad o problema	X		X		X		
DIMENSIÓN: EXPLICACIÓN								
10	Razono y cuestiono los conceptos que se presentan	X		X		X		
11	Razono y reflexiono cuando escribo algún texto.	X		X		X		
12	Describo el proceso de un hecho explicando los mismos	X		X		X		
13	Explico los procedimientos que se dan en los diferentes ámbitos de la vida	X		X		X		
14	Presento argumentos de las ideas que tengo.	X		X		X		
DIMENSIÓN: INTERPRETACION								
15	Comprendo el significado de las experiencias que tengo.	X		X		X		
16	Al leer diferencio lo que entiendo de lo que no comprendo	X		X		X		
17	Categorizo y agrupo hechos comunes para emitir juicios	X		X		X		
18	Decodifico y resumo con mis propias palabras lo que leo.	X		X		X		
19	Llego a mis propias conclusiones bien razonadas.	X		X		X		
DIMENSIÓN: AUTORREGULACION								
20	Acepto sugerencias cuando estudio para mejorar mis procesos.	X		X		X		
21	Realizo autoexamen identificando fortalezas y debilidades	X		X		X		
22	Realizo una actividad intelectualmente desafiante o compleja	X		X		X		
DIMENSIÓN: EVALUACION								
23	Valoro críticamente acerca de tu propio punto de vista.	X		X		X		
24	Valoro la diferencia entre argumentos verdaderos y falsos cuando leo un texto	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ : Manuel Felipe Guevara Duarez DNI: 40599776

Especialidad del validador: Docencia universitaria

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Cusco, 14 de octubre del 2022


Firma del Experto
Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 2 de la variable 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ: MG. CARLOS AQUINO MAMANI

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

N.º	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: ANÁLISIS								
01	Identifico el concepto central de un tema, analizando el mismo.	X		X		X		
02	Detecto y analizo las ideas y argumentos principales cuando leo un texto.	X		X		X		
03	Analizo las ideas que expreso de manera oral o escrita	X		X		X		
04	Analizo la opinión de mis compañeros antes de emitir un juicio.	X		X		X		
IMENSIÓN: INFERENCIA								
05	Saco conclusiones de los temas trabajados en clase	X		X		X		
06	Saco conclusiones de los textos que leo para emitir un juicio.	X		X		X		
07	Realizo preguntas en el trabajo en clase para concluir.	X		X		X		
08	Cuestiono las ideas que se presenta en clase.	X		X		X		
09	Propongo alternativas de solución ante una dificultad o problema	X		X		X		
DIMENSIÓN: EXPLICACIÓN								
10	Razono y cuestiono los conceptos que se presentan	X		X		X		
11	Razono y reflexiono cuando escribo algún texto.	X		X		X		
12	Describo el proceso de un hecho explicando los mismos	X		X		X		
13	Explico los procedimientos que se dan en los diferentes ámbitos de la vida	X		X		X		
14	Presento argumentos de las ideas que tengo.	X		X		X		
DIMENSIÓN: INTERPRETACION								
15	Comprendo el significado de las experiencias que tengo.	X		X		X		
16	Al leer diferencio lo que entiendo de lo que no comprendo	X		X		X		
17	Categorizo y agrupo hechos comunes para emitir juicios	X		X		X		
18	Decodifico y resumo con mis propias palabras lo que leo.	X		X		X		
19	Llego a mis propias conclusiones bien razonadas.	X		X		X		
DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN								
20	Acepto sugerencias cuando estudio para mejorar mis procesos.	X		X		X		
21	Realizo autoexamen identificando fortalezas y debilidades	X		X		X		
22	Realizo una actividad intelectualmente desafiante o compleja	X		X		X		
DIMENSIÓN: EVALUACION								
23	Valoro críticamente acerca de tu propio punto de vista.	X		X		X		
24	Valoro la diferencia entre argumentos verdaderos y falsos cuando leo un texto	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg : Carlos Aquino Mamani DNI: 40599776

Especialidad del validador: Docencia Superior - Investigación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Cusco, 14 de octubre del 2022

Firma del Experto

Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 3 de la variable 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dr. CARLOS BEJAR RAMOS

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

N.º	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: ANÁLISIS								
01	Identifico el concepto central de un tema, analizando el mismo.	X		X		X		
02	Detecto y analizo las ideas y argumentos principales cuando leo un texto.	X		X		X		
03	Analizo las ideas que expreso de manera oral o escrita	X		X		X		
04	Analizo la opinión de mis compañeros antes de emitir un juicio.	X		X		X		
IMENSION: INFERENCIA								
05	Saco conclusiones de los temas trabajados en clase	X		X		X		
06	Saco conclusiones de los textos que leo para emitir un juicio.	X		X		X		
07	Realizo preguntas en el trabajo en clase para concluir.	X		X		X		
08	Cuestiono las ideas que se presenta en clase.	X		X		X		
09	Propongo alternativas de solución ante una dificultad o problema	X		X		X		
DIMENSIÓN: EXPLICACIÓN								
10	Razono y cuestiono los conceptos que se presentan	X		X		X		
11	Razono y reflexiono cuando escribo algún texto.	X		X		X		
12	Describo el proceso de un hecho explicando los mismos	X		X		X		
13	Explico los procedimientos que se dan en los diferentes ámbitos de la vida	X		X		X		
14	Presento argumentos de las ideas que tengo.	X		X		X		
DIMENSION: INTERPRETACION								
15	Comprendo el significado de las experiencias que tengo.	X		X		X		
16	Al leer diferencio lo que entiendo de lo que no comprendo	X		X		X		
17	Categorizo y agrupo hechos comunes para emitir juicios	X		X		X		
18	Decodifico y resumo con mis propias palabras lo que leo.	X		X		X		
19	Llego a mis propias conclusiones bien razonadas.	X		X		X		
DIMENSION: AUTORREGULACION								
20	Acepto sugerencias cuando estudio para mejorar mis procesos.	X		X		X		
21	Realizo autoexamen identificando fortalezas y debilidades	X		X		X		
22	Realizo una actividad intelectualmente desafiante o compleja	X		X		X		
DIMENSION: EVALUACION								
23	Valoro críticamente acerca de tu propio punto de vista.	X		X		X		
24	Valoro la diferencia entre argumentos verdaderos y falsos cuando leo un texto	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Carlos Béjar Ramos DNI: 23877235

Especialidad del validador: Docencia Universitaria

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Cusco, 14 de octubre del 2022

Firma del Experto
Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 4 de la variable 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Mg: LUIS URBINA PUMA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

N.º	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: ANÁLISIS								
01	Identifico el concepto central de un tema, analizando el mismo.	X		X		X		
02	Detecto y analizo las ideas y argumentos principales cuando leo un texto.	X		X		X		
03	Analizo las ideas que expreso de manera oral o escrita	X		X		X		
04	Analizo la opinión de mis compañeros antes de emitir un juicio.	X		X		X		
IMENSION: INFERENCIA								
05	Saco conclusiones de los temas trabajados en clase	X		X		X		
06	Saco conclusiones de los textos que leo para emitir un juicio.	X		X		X		
07	Realizo preguntas en el trabajo en clase para concluir.	X		X		X		
08	Cuestiono las ideas que se presenta en clase.	X		X		X		
09	Propongo alternativas de solución ante una dificultad o problema	X		X		X		
DIMENSIÓN: EXPLICACIÓN								
10	Razono y cuestiono los conceptos que se presentan	X		X		X		
11	Razono y reflexiono cuando escribo algún texto.	X		X		X		
12	Describo el proceso de un hecho explicando los mismos	X		X		X		
13	Explico los procedimientos que se dan en los diferentes ámbitos de la vida	X		X		X		
14	Presento argumentos de las ideas que tengo.	X		X		X		
DIMENSION: INTERPRETACION								
15	Comprendo el significado de las experiencias que tengo.	X		X		X		
16	Al leer diferencio lo que entiendo de lo que no comprendo	X		X		X		
17	Categorizo y agrupo hechos comunes para emitir juicios	X		X		X		
18	Decodifico y resumo con mis propias palabras lo que leo.	X		X		X		
19	Llego a mis propias conclusiones bien razonadas.	X		X		X		
DIMENSION: AUTORREGULACION								
20	Acepto sugerencias cuando estudio para mejorar mis procesos.	X		X		X		
21	Realizo autoexamen identificando fortalezas y debilidades	X		X		X		
22	Realizo una actividad intelectualmente desafiante o compleja	X		X		X		
DIMENSION: EVALUACION								
23	Valoro críticamente acerca de tu propio punto de vista.	X		X		X		
24	Valoro la diferencia entre argumentos verdaderos y falsos cuando leo un texto	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg; Luis Urbina Puma DNI: 04807850

Especialidad del validador: Docencia Superior e Investigación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Cusco, 14 de octubre del 2022



Firma del Experto
Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 1 de la variable 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ: DR. MANUEL FELIPE GUEVARA DUAREZ

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

N.º	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: PROBLEMATIZAR LA REALIDAD								
01	Observo elementos de investigación que me permiten conocer la realidad	X		X		X		
02	Detecto problemas de investigación basado en la realidad cotidiana	X		X		X		
03	Reconozco un problema de investigación en la realidad objetiva.	X		X		X		
04	Identifico los problemas detectados en la realidad.	X		X		X		
05	Identifico la realidad encontrada relacionada con los problemas de investigación.	X		X		X		
06	Identifico información relevante y confiable en libros y revistas académicas	X		X		X		
IMENSIÓN: COMPROBAR LA REALIDAD								
07	Compruebo y realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	X		X		X		
08	Contrasto planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	X		X		X		
09	Selecciono la variable o variables a estudiar	X		X		X		
10	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño (aleatorio o no aleatorio).	X		X		X		
11	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tipo (aleatoria o no aleatoria).	X		X		X		
12	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.	X		X		X		
13	Construyo y/o adapta un instrumento para el propósito de la investigación	X		X		X		
14	Logro aplicar instrumentos de investigación.	X		X		X		
15	Utilizo herramientas de recolección de información.	X		X		X		
16	Proceso información haciendo uso de la estadística	X		X		X		
17	Interpreto los datos recopilados.	X		X		X		
DIMENSIÓN: TEORIZAR LA REALIDAD								
18	Analizo la información obtenida	X		X		X		
19	Analizo la información conceptual de otros autores	X		X		X		
20	Sintetizo información para considerarla en la investigación	X		X		X		
21	Presento conclusiones de los resultados de investigación	X		X		X		
22	Escribo el reporte de investigación respetando la secuencialidad y claridad	X		X		X		
23	Preparo un informe de investigación para su publicación	X		X		X		
24	Redacto un artículo de un informe de investigación para su publicación	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia suficiencia): si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Manuel Felipe Guevara Duarez

DNI: 40599776

Especialidad del validador :Docencia Universitaria

Cusco, 14 de octubre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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



Firma del Experto Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 2 de la variable 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ: MG. CARLOS AQUINO MAMANI

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

N.º	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: PROBLEMATIZAR LA REALIDAD								
01	Observo elementos de investigación que me permiten conocer la realidad	X		X		X		
02	Detecto problemas de investigación basado en la realidad cotidiana	X		X		X		
03	Reconozco un problema de investigación en la realidad objetiva.	X		X		X		
04	Identifico los problemas detectados en la realidad.	X		X		X		
05	Identifico la realidad encontrada relacionada con los problemas de investigación.	X		X		X		
06	Identifico información relevante y confiable en libros y revistas académicas	X		X		X		
IMENSIÓN: COMPROBAR LA REALIDAD								
07	Compruebo y realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	X		X		X		
08	Contrasto planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	X		X		X		
09	Selecciono la variable o variables a estudiar	X		X		X		
10	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño (aleatorio o no aleatorio).	X		X		X		
11	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tipo (aleatoria o no aleatoria).	X		X		X		
12	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.	X		X		X		
13	Construyo y/o adapta un instrumento para el propósito de la investigación	X		X		X		
14	Logro aplicar instrumentos de investigación.	X		X		X		
15	Utilizo herramientas de recolección de información.	X		X		X		
16	Proceso información haciendo uso de la estadística	X		X		X		
17	Interpreto los datos recopilados.	X		X		X		
DIMENSIÓN: TEORIZAR LA REALIDAD								
18	Analizo la información obtenida	X		X		X		
19	Analizo la información conceptual de otros autores	X		X		X		
20	Sintetizo información para considerarla en la investigación	X		X		X		
21	Presento conclusiones de los resultados de investigación	X		X		X		
22	Escribo el reporte de investigación respetando la secuencialidad y claridad	X		X		X		
23	Preparo un informe de investigación para su publicación	X		X		X		
24	Redacto un artículo de un informe de investigación para su publicación	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg: Carlos Aquino Mamani** **DNI: 40599776**

Especialidad del validador: **Docencia Superior e Investigación**

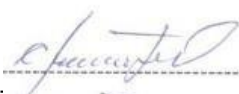
Cusco, 14 de octubre del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 3 de la variable 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dr. CARLOS BEJAR RAMOS

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

N.º	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: PROBLEMATIZAR LA REALIDAD								
01	Observo elementos de investigación que me permiten conocer la realidad	X		X		X		
02	Detecto problemas de investigación basado en la realidad cotidiana	X		X		X		
03	Reconozco un problema de investigación en la realidad objetiva.	X		X		X		
04	Identifico los problemas detectados en la realidad.	X		X		X		
05	Identifico la realidad encontrada relacionada con los problemas de investigación.	X		X		X		
06	Identifico información relevante y confiable en libros y revistas académicas	X		X		X		
IMENSIÓN: COMPROBAR LA REALIDAD								
07	Compruebo y realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	X		X		X		
08	Contrasto planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	X		X		X		
09	Selecciono la variable o variables a estudiar	X		X		X		
10	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño (aleatorio o no aleatorio).	X		X		X		
11	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tipo (aleatoria o no aleatoria).	X		X		X		
12	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.	X		X		X		
13	Construyo y/o adapta un instrumento para el propósito de la investigación	X		X		X		
14	Logro aplicar instrumentos de investigación.	X		X		X		
15	Utilizo herramientas de recolección de información.	X		X		X		
16	Proceso información haciendo uso de la estadística	X		X		X		
17	Interpreto los datos recopilados.	X		X		X		
DIMENSIÓN: TEORIZAR LA REALIDAD								
18	Analizo la información obtenida	X		X		X		
19	Analizo la información conceptual de otros autores	X		X		X		
20	Sintetizo información para considerarla en la investigación	X		X		X		
21	Presento conclusiones de los resultados de investigación	X		X		X		
22	Escribo el reporte de investigación respetando la secuencialidad y claridad	X		X		X		
23	Preparo un informe de investigación para su publicación	X		X		X		
24	Redacto un artículo de un informe de investigación para su publicación	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Carlos Béjar Ramos **DNI ; 23877235**

Especialidad del validador; Docencia Universitaria

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Cusco,14 de octubre del 2022

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 4

Certificado de validez por juicio de expertos 4 de la variable 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Mg: LUIS URBINA PUMA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

N.º	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	Si	No	SI	NO	
DIMENSIÓN: PROBLEMATIZAR LA REALIDAD								
01	Observo elementos de investigación que me permiten conocer la realidad	X		X		X		
02	Detecto problemas de investigación basado en la realidad cotidiana	X		X		X		
03	Reconozco un problema de investigación en la realidad objetiva.	X		X		X		
04	Identifico los problemas detectados en la realidad.	X		X		X		
05	Identifico la realidad encontrada relacionada con los problemas de investigación.	X		X		X		
06	Identifico información relevante y confiable en libros y revistas académicas	X		X		X		
IMENSIÓN: COMPROBAR LA REALIDAD								
07	Compruebo y realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	X		X		X		
08	Contrasto planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	X		X		X		
09	Selecciono la variable o variables a estudiar	X		X		X		
10	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño (aleatorio o no aleatorio).	X		X		X		
11	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tipo (aleatoria o no aleatoria).	X		X		X		
12	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.	X		X		X		
13	Construyo y/o adapta un instrumento para el propósito de la investigación	X		X		X		
14	Logro aplicar instrumentos de investigación.	X		X		X		
15	Utilizo herramientas de recolección de información.	X		X		X		
16	Proceso información haciendo uso de la estadística	X		X		X		
17	Interpreto los datos recopilados.	X		X		X		
DIMENSIÓN: TEORIZAR LA REALIDAD								
18	Analizo la información obtenida	X		X		X		
19	Analizo la información conceptual de otros autores	X		X		X		
20	Sintetizo información para considerarla en la investigación	X		X		X		
21	Presento conclusiones de los resultados de investigación	X		X		X		
22	Escribo el reporte de investigación respetando la secuencialidad y claridad	X		X		X		
23	Preparo un informe de investigación para su publicación	X		X		X		
24	Redacto un artículo de un informe de investigación para su publicación	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Luis Urbina Puma DNI: 04807850

Especialidad del validador: Docencia Superior e Investigación

Cusco, 14 de Octubre del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 5
Estadístico de confiabilidad

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Instrumento 1: Pensamiento crítico

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.900	28

Interpretación: El resultado nos indica que el instrumento de la Variable 1, es confiable con una puntuación de 0,900 puntos.

	Alfa de Cronbach
VAR 001	,900
VAR 002	,899
VAR 003	,900
VAR 004	,900
VAR 005	,900
VAR 006	,900
VAR 007	,900
VAR 008	,900
VAR 009	,900
VAR 010	,900
VAR 011	,900
VAR 012	,900
VAR 013	,900
VAR 014	,900
VAR 015	,900
VAR 016	,900
VAR 017	,900
VAR 018	,900
VAR 019	,900
VAR 020	,900
VAR 021	,900
VAR 022	,900
VAR 023	,900
VAR 024	,900
VAR 025	,900
VAR 026	,899
VAR 027	,900
VAR 028	,900

Anexo 5
Estadístico de confiabilidad

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Instrumento 2: Habilidades investigativas

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.989	25

Interpretación: El resultado nos indica que el instrumento de la Variable 2, es confiable con una puntuación de 0,989 puntos.

	Alfa de Cronbach
VAR 001	,988
VAR 002	,988
VAR 003	,989
VAR 004	,989
VAR 005	,988
VAR 006	,988
VAR 007	,988
VAR 008	,988
VAR 009	,988
VAR 010	,988
VAR 011	,988
VAR 012	,988
VAR 013	,988
VAR 014	,988
VAR 015	,988
VAR 016	,988
VAR 017	,988
VAR 018	,988
VAR 019	,988
VAR 020	,988
VAR 021	,988
VAR 022	,988
VAR 023	,988
VAR 024	,988
VAR 025	,988

Anexo 6

Cálculo del tamaño muestral

CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

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

Dónde:

N : Población (300)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{300 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(300 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 169 estudiantes



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LLANOS CASTILLA JOSE LUIS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Pensamiento crítico y habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Cusco,2022", cuyo autor es PUMA CAMARGO JORGE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, 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.

LIMA, 22 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LLANOS CASTILLA JOSE LUIS DNI: 42150770 ORCID: 0000-0002-0476-4011	Firmado electrónicamente por: JLLANOSCA7 el 09- 01-2023 08:12:02

Código documento Trilce: TRI - 0499126