

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS

LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GENERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR

AUTOR:

Br. RUBHER CCOLQQUE CCOLQQUE

ASESOR:

Dr. JORGE ALBERTO SOLÍS QUISPE

COD. ORCID: 0000-0001-8630-1493

CUSCO – PERÚ

2026

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

ANEXO 1
INFORME DE SIMILITUD

El que suscribe, **el Asesor** Dr. JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE.

, quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada: LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GÉNERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2

presentado por: RUBHER CCOLQUE CCOLQUE con DNI Nro.: 43556738

presentado por: con DNI Nro.:

para optar el Título Profesional/ Grado Académico de MAESTRO EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el software similitud, conforme al Artículo 6° del Reglamento para Uso del Sistema de Detección de Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 8 % de similitud.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30%	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayores a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 29 de Setiembre de 2026

Firma

Post firma: JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE

Nro. de DNI: 23925229

ORCID del Asesor: 0000-0001-8630-1493.

Se adjunta:

1. Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Detección de Similitud: 27259:631650316

RUBHER CCOLQQUE CCOLQQUE

LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GENERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTE...

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::27259:631650316

Fecha de entrega
29 sep 2026, 10:47 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
29 sep 2026, 11:04 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
TESIS RUBHER COLQQUE- ok.....pdf

Tamaño del archivo
2.9 MB

96 páginas

19.868 palabras

119.059 caracteres

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- Trabajos entregados

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

8% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS

Dr. LEONCIO SOLIS QUISPE, Director de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GÉNERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2 del Br. RUBHER CCOLQQUE CCOLQQUE. Hacemos de su conocimiento que el sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día DIECISIETE DE AGOSTO DE 2026.

Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de MAESTRO EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Cusco, 4 de setiembre 2026

Dr. JUAN DE LA CRUZ BEDOYA MENDOZA
Primer Replicante

Dra. LIDIA VARGAS PANCORBO
Segundo Replicante

Dr. GREGORIO CORNEJO VERGARA
Primer Dictaminante

Mgt. ALFREDO ALEXIS YEPEZ QUISPE
Segundo Dictaminante

DEDICATORIA

“A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, y a mi hija, cuya fortaleza me inspira y motiva en el desarrollo de esta tesis.”

Rubher

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; por haberme permitido realizar mis estudios de maestría, a los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación – Filial Espinar y a mi asesor Dr. Jorge A. Solís Quispe por permitirme su tiempo y espacio para el desarrollo de mi tesis de investigación.

El autor

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito de, determinar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Metodológicamente, el trabajo corresponde a una investigación del tipo teórica, de nivel descriptivo explicativo, con diseño no experimental de corte transversal. Se trabajo con una población y muestra de 560 estudiantes de los tres programas de estudio de la Facultad de Educación de la universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco de la filial Espinar. Para el recojo de datos se utilizó como instrumento los cuestionarios de encuesta para cada una de las variables previamente validados bajo la técnica del Juicio de Expertos. El procesamiento y análisis de datos se ha realizado haciendo uso de la técnica estadística del R de Pearson. Los resultados de la investigación ponen en evidencia que, existe relación directa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Se concluye en base al coeficiente de correlación del R de Pearson obtenido de 0,792, lo que indica una relación directa significativa entre ambas variables de estudio. Por tanto, ello significa que en cuento haya mejoría en la actitud científica, también se dará la mejora en el nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

Palabras clave: Actitud científica, Pensamiento crítico, Reflexivo, Cognitivo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between scientific attitude and the level of critical thinking development, according to gender and program of study, among students of the Education program at the Espinar branch of the National University of San Antonio Abad of Cusco (UNSAAC) during the 2024-2 semester. Methodologically, the study is a theoretical, descriptive-explanatory investigation with a non-experimental, cross-sectional design. The population and sample consisted of 560 students from the three programs of study within the Faculty of Education at the Espinar branch of UNSAAC. Data was collected using survey questionnaires for each variable, previously validated through expert review. Data processing and analysis were performed using Pearson's R statistical technique. The research results demonstrate a direct relationship between scientific attitude and the level of critical thinking development, according to gender and program of study, among students in the Professional School of Education, Espinar branch of UNSAAC, during the 2024-2 semester. This conclusion is based on the Pearson correlation coefficient of 0.792, indicating a significant direct relationship between the two variables. Therefore, this means that improvements in scientific attitude will also lead to improvements in the level of critical thinking development.

Keywords: Scientific attitude, Critical thinking, Reflective, Cognitive.

INTRODUCCIÓN

La educación universitaria contemporánea enfrenta uno de los desafíos más relevantes de las últimas décadas, formar profesionales capaces de comprender la complejidad del mundo actual y actuar con responsabilidad crítica frente a los cambios sociales, científicos y tecnológicos. En este contexto, la actitud científica y el pensamiento crítico se configuran como dos competencias esenciales, cuya presencia en los estudiantes determina en gran medida la calidad de su formación profesional y su capacidad de inserción en una sociedad cada vez más demandante.

Aldana (2011) sostiene que la investigación en la educación superior adquiere creciente importancia porque no solo está vinculada a la mejora de la calidad educativa, sino también a la necesidad de producir y difundir conocimiento desde una perspectiva científica y humanista. En consecuencia, la universidad deja de ser únicamente una institución de transmisión de saberes para convertirse en un espacio de construcción activa del conocimiento, donde los estudiantes deben desarrollar habilidades investigativas y reflexivas que fortalezcan su autonomía intelectual.

En este sentido, la actitud científica, entendida como la disposición favorable hacia la indagación y la aplicación sistemática del método científico, constituye un eje central en la formación universitaria. Para Ander Egg (1995), esta actitud implica “la predisposición a detenerse frente a las cosas para tratar de desentrañarlas”, es decir, un ejercicio constante de cuestionamiento, de búsqueda y de apertura al conocimiento. De forma complementaria, Bunge (2017) enfatiza que la actitud científica exige rigor, prudencia y tolerancia ante las diferentes perspectivas, cualidades que permiten a los individuos adoptar posiciones fundamentadas y emitir juicios responsables frente a la realidad.

No obstante, en la práctica se observa que muchos estudiantes universitarios presentan un bajo nivel de interés por la investigación. Rutjens. (2018) advierten que en la actualidad

existe una creciente desconfianza hacia la ciencia y una tendencia a actitudes negativas frente a la indagación, situación que repercute directamente en la producción de conocimientos. Este problema se agudiza cuando, como señala Calderón (2012), los jóvenes universitarios enfrentan serias dificultades para explicar el mundo de manera científica debido a las transformaciones culturales y socioeconómicas que inciden en sus procesos de aprendizaje.

De igual modo, el pensamiento crítico se constituye en una competencia indispensable en la formación superior. Paul y Elder (2003) lo definen como el proceso mediante el cual las personas analizan, evalúan y mejoran su propio pensamiento para evitar el conformismo intelectual y tomar decisiones fundamentadas. Por su parte, Campos (2007) considera que el pensamiento crítico es una herramienta para fortalecer la autonomía cognitiva y la capacidad de emitir juicios razonados frente a problemas complejos. Esta competencia no se limita a un nivel meramente cognitivo, sino que involucra también actitudes y disposiciones que deben ser cultivadas de manera constante.

En el ámbito educativo latinoamericano, diversos autores coinciden en que el pensamiento crítico representa un factor determinante en la calidad de los aprendizajes. Benavides y Ruíz (2022) sostienen que se trata de una habilidad en construcción permanente, que requiere ser practicada de manera sistemática en las aulas. Asimismo, Facione (2007) subraya que el pensamiento crítico combina habilidades de interpretación, análisis, inferencia y explicación con actitudes de apertura mental y búsqueda de la verdad, lo cual lo convierte en un componente esencial de la educación superior.

La vinculación entre actitud científica y pensamiento crítico resulta, entonces, incuestionable. Como afirma Figueredo (2020), la predisposición hacia la indagación está directamente relacionada con la formación crítica del estudiante, puesto que quien investiga desarrolla capacidades de análisis, reflexión y evaluación que le permiten generar nuevos conocimientos. En esta misma línea, Hernández. (2021) sostienen que la universidad, más allá de transmitir

contenidos, debe formar personas con actitudes y comportamientos científicos, que contribuyan al avance de sus profesiones y al bienestar de la sociedad.

Sin embargo, en la Escuela Profesional de Educación de la UNSAAC – Filial Espinar semestre 2024-2, aún se perciben deficiencias notorias en estas competencias. Tal como se observa en la realidad local, muchos estudiantes privilegian el aprendizaje memorístico y receptivo, dejando de lado la indagación y la reflexión crítica. Esta situación resulta preocupante si se considera que los futuros docentes no solo deben apropiarse de conocimientos, sino también convertirse en mediadores que promuevan el desarrollo de actitudes científicas y pensamiento crítico en las nuevas generaciones.

En este marco, el presente estudio busca analizar cómo la actitud científica influye en el desarrollo del pensamiento crítico, considerando las variables de género y programa de estudio. Esta perspectiva permitirá no solo identificar los niveles actuales de estas competencias en los estudiantes, sino también comprender de qué manera pueden ser fortalecidas a través de procesos formativos adecuados. Aldana y Joya (2011) enfatizan que motivar a los estudiantes desde la reflexión y el ejemplo resulta fundamental para que asuman actitudes y valores asociados al quehacer científico, lo cual se convierte en un objetivo prioritario de la educación universitaria.

Asimismo, comprender la relación entre actitud científica y pensamiento crítico contribuirá a enriquecer la política educativa de la UNSAAC y a generar propuestas de mejora en la enseñanza universitaria. Como afirma Seher et al. (2018), los estudiantes que desarrollan actitudes positivas hacia la investigación no solo fortalecen su formación profesional, sino que también elevan la calidad de sus futuras prácticas docentes. De este modo, el impacto del estudio trasciende el ámbito académico y se proyecta hacia la formación de ciudadanos críticos, responsables y capaces de contribuir al desarrollo de sus comunidades.

Finalmente, la importancia de investigar la relación entre actitud científica y pensamiento crítico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la UNSAAC – Filial Espinar semestre 2024-2. Esta investigación se justifica tanto por su relevancia académica al aportar al conocimiento sobre competencias formativas clave en la educación superior como por su pertinencia social, al contribuir a la formación de futuros profesionales que lideren procesos de cambio educativo y social. Tal como afirma Bachelard (2000), la ciencia se construye superando obstáculos epistemológicos y ampliando continuamente los límites del conocimiento; de la misma manera, la educación universitaria debe superar las barreras que limitan el desarrollo crítico y científico de sus estudiantes, impulsando su formación como investigadores y ciudadanos comprometidos con la transformación de la realidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA ii
AGRADECIMIENTOS iii
RESUMEN iv
ABSTRACT v
INTRODUCCIÓN vi
CAPÍTULO I 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1
1.1. Situación problemática 1
1.2. Formulación del problema 3
1.2.1. Problema general 3
1.2.2. Problemas específicos 3
1.3. Justificación de la investigación 4
3.1.1. 1.3.1. Justificación Teórica 4
3.1.2. 1.3.2. Justificación Práctica 4
3.1.3. 1.3.3. Justificación Metodológica 5
3.1.4. 1.3.4. Justificación Social 5
1.4. Objetivos de la investigación 5
3.1.5. 1.4.1. Objetivo general 5
3.1.6. 1.4.2. Objetivos específicos 5
CAPÍTULO II 7
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 7
2.1. Bases teóricas 7
2.1.1. Actitud Científica 7
2.1.2. Pensamiento Crítico 20
2.1.2.1. Características del Pensamiento Crítico 21
2.2. Marco conceptual 31
2.2. Antecedentes empíricos de la investigación 31
3.1.7. 2.2.1. Antecedentes Internacionales 31
3.1.8. 2.2.2. Antecedentes Nacionales 32
3.1.9. 2.2.3. Antecedentes Locales 36
CAPÍTULO III 37
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN 37
3.2. Hipótesis de la investigación 37

3.2.1. Hipótesis general 37
3.2.2. Hipótesis específicas 37
3.2. Identificación de variables e indicadores 37
3.3. Operacionalización de variables 38
3.3.1. Variable Actitud Científica 38
3.3.2. Variable Pensamiento Crítico 39
3.3.3. Variable Genero 40
3.3.4. Variable Especialidad 40
CAPÍTULO IV 41
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 41
4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica 41
Nota: Google. Map 42
4.2. Tipo y nivel de investigación 42
4.3. Diseño de investigación 43
4.4. Unidad de análisis 43
4.5. Población de estudio 43
4.6. Tamaño de muestra 44
4.7. Técnicas de selección de muestra 44
4.8. Técnicas de recolección de información 44
4.9. Técnicas de análisis e interpretación de la información 45
4.10. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas 45
CAPÍTULO V 46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 46
5.1. Resultados descriptivos de la investigación 46
5.2. Resultados de la estadística inferencial 59
5.3. Discusión de resultados 63
CONCLUSIONES 65
RECOMENDACIONES 67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68
ANEXOS 73
..... 5

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Los cambios generados en el contexto de la educación básica y superior, enfatizando en la formación de sus estudiantes el desarrollo de las capacidades de indagación a fin de lograr los aprendizajes con la investigación científica; este hecho sobre todo debe dar mayor prioridad en la educación superior universitaria y no universitaria, porque los aprendizajes que debe lograr debe ser a través de la investigación formativa y posteriormente encaminar a fortalecer sus habilidades y destrezas investigativas para la producción de conocimientos. Sin embargo, el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes universitarios, presenta algunas dificultades, porque no muestran todavía con frecuencia una predisposición permanente hacia la indagación o la aplicación del método científico en el logro de sus aprendizajes, algunas veces están esperando los saberes orientadores de sus maestros a pesar de tener entre sus manos los sílabos de las asignaturas.

Con frecuencia se observa, el poco interés de los estudiantes universitarios por la investigación, lo que conlleva a un pobre nivel en la producción investigativa, el problema no es de ahora, deviene de muchos años atrás y se agudiza aún más en los últimos años porque a pesar de que en la actualidad se cuenta con mayor información y mecanismos como el internet que permite investigar ágilmente y surge beneficiosa para el aprendizaje y/o desarrollo cognitivo, hay quienes creen lo contrario manifestando que el facilismo que brinda dicha herramienta hace que los estudiantes adolezcan de aptitudes de raciocinio y razonamiento restándole actitudes de investigación científica, bajo esta circunstancia, no

sabemos si se estará dando un buen uso a esta valiosa herramienta como es la web y si en realidad afecta las actitudes científicas de investigación en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, ya que como futuros profesionales deben estar preparados para afrontar las ofertas laborales competitivamente, con habilidades de adaptación, aprendizaje y toma de decisiones.

En esta línea de pensamiento Aldana (2011), manifiesta que:

> La investigación viene adquiriendo cada vez mayor importancia en la educación superior por varias razones, entre ellas, la tendencia a mejorar la calidad de la educación, la necesidad de producir, difundir y apropiar conocimiento de manera adecuada y competitiva, la necesidad de dar respuesta a los múltiples problemas sociales, desde una perspectiva científica y humanista y por la intención de formar profesionales capaces de generar conocimiento o al menos ser sensibles a la investigación (p. 369).

En este nuevo escenario educativo las instituciones formadoras adquieren una nueva misión educativa, la de formar profesionales expertos, que no solamente posean dominio teórico del área profesional de su competencia, sino que además posean las habilidades y destrezas investigativas que los capaciten para poder investigar en el área profesional de su competencia, y asimismo posean un amplio dominio de las ciencias relacionadas con la educación, la pedagogía y la didáctica.

Por otro lado, también se observa en los jóvenes estudiantes el bajo desarrollo de su pensamiento crítico, no muestran postura crítica a lo que leen y menos a lo que vivencian en las aulas, solo los decepcionan y no expresan mucho comentario reflexivo, analítico sobre los temas que se están abordando.

En la escuela profesional de Educación de la filial Espinar, los estudiantes no son ajenos a lo expresado líneas arriba, ya que ellos muestran poca actitud científica para la

indagación de nuevos saberes y tienen altos índices de buscar el aprendizaje receptivo y memorístico sin mucho nivel de reflexión sobre lo que se socializa en las diferentes asignaturas; razón la cual surge la presente investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Como es la relación de la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?.

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué relación presenta la actitud científica con el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?
- ¿Cuál es la relación de la actitud científica con el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?
- ¿De qué manera se la relaciona la actitud científica con el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?

1.3. Justificación de la investigación

La justificación e importancia de la presente investigación radica en los resultados a obtenidos y posibles aplicaciones de la información recogida en futuras investigaciones. En este sentido el siguiente estudio contribuirá en los siguientes aspectos:

1.3.1. Justificación Teórica

Enriquece la discusión teórica sobre cómo la actitud científica (disposición, curiosidad, rigor analítico, apertura a la evidencia) actúa como una variable predisponente o correlacionada con el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (análisis, inferencia, evaluación y autorregulación) en estudiantes de pedagogía.

Asimismo, aporta evidencia empírica a los debates teóricos actuales sobre la brecha de género y las diferencias por área de formación (programas de estudio) en la formación pedagógica dentro de contextos socio-culturales específicos del ámbito andino y de filiales universitarias descentralizadas.

1.3.2. Justificación Práctica

Proporciona datos cuantitativos directos a las autoridades de la Escuela Profesional de Educación (UNSAAC - Filial Espinar) para rediseñar o ajustar las estrategias didácticas y los planes de estudio del semestre transcurrido (2024-2).

Por otra parte, permite a los docentes universitarios identificar deficiencias específicas en las dimensiones de la actitud científica o en los niveles de pensamiento crítico según el género o el programa académico, posibilitando la implementación de talleres, módulos didácticos diferenciados o metodologías activas (como el Aprendizaje Basado en Investigaciones o Proyectos).

1.3.3. Justificación Metodológica

Ofrece un precedente metodológico válido mediante el uso, adaptación o correlación de cuestionarios estandarizados (para actitud científica) y pruebas de desempeño/escala (para pensamiento crítico) contextualizados a la realidad de filiales universitarias.

Por otro lado, proporciona un diseño correlacional comparativo cuantitativo que sirve como modelo replicable en otras filiales descentralizadas o facultades de educación del sur del Perú.

1.3.4. Justificación Social

Los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación son los futuros docentes de la provincia de Espinar y la región Cusco, su misión es formar educadores con alta actitud científica y pensamiento crítico garantiza una transferencia directa de estas competencias a las aulas de educación básica regular de la zona.

Además, también visibiliza la realidad y las necesidades formativas de los estudiantes de una filial universitaria altoandina, contribuyendo a cerrar las brechas de calidad educativa entre las sedes centrales y las filiales provinciales.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

- Establecer la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.
- Explicar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Actitud Científica

Las actitudes científicas son las disposiciones para observar, pensar y reflexionar conforme al entorno, permite extraer hipótesis y buscar una explicación en torno a los fenómenos que ocurren (Agüero, 2018), asimismo el fomento a la actitud científica de actitud científica permite que las personas sean curiosas, independientes con pensamientos crítico y flexible en una adaptación con los avances tecnológicos (González y Muñoz, 2018), es importante para solucionar los problemas que suscitan de manera simple hasta las más complicadas (Agüero, 2018). Poseer una actitud científica nos hace más sabios en el momento de adoptar creencias, recepción de información, formación de previsiones en la emisión de nuestras opiniones y la tolerancia ante los demás (Bunge, 2017).

La actitud científica hace referencia a la predisposición de los sujetos a responder favorablemente ante las actividades del quehacer de la ciencia. Según Ander Egg (1995), la actitud científica puede definirse como. “La predisposición a detenerse frente a las cosas para tratar de desentrañarlas. El trabajo científico, en lo sustancial, consiste en formular preguntas y tratar de resolverlos. Este interrogar e interrogarse orienta y sensibiliza nuestra capacidad de detectar, de admirarse, de preguntar” (p. 121).

Según Vásquez y Manassero, (1995). “Las actitudes científicas serían el conjunto de rasgos emanados de las características que el método científico impone a las actividades de investigación científica realizadas por los científicos” (p. 341).

Las actitudes hacia la ciencia parecen haberse vuelto cada vez negativas, debido al alto nivel de desconfianza pública en la ciencia. Muchas organizaciones dedicadas al avance de la ciencia han sobrentendido su inquietud por los riesgos de una mayor disminución de la confianza en la ciencia, debido a lo difícil que es entender y aprender, es decir, no es algo natural para los humanos, ya que requiere habilidades cognitivas que no se adquieren fácilmente (Rutjens et al., 2018).

2.1.1.1. Actitud

La actitud es una construcción mental que cada individuo desarrolla en respuesta a los estímulos del entorno. Para analizar los componentes de la actitud, es importante considerar tres tipos de modelos diferentes: Unidimensionales, bidimensional y tridimensional (Becaria et al., 2018 citado por Navarro, 2022).

Ortego et al., (2007), definen a la actitud como una predisposición, valoración o comportamiento ante una situación u objeto de manera positiva o negativa, además, los grupos sociales son los que interfieren en la adaptación o cambio de actitudes. Las personas tienen actitudes ante diferentes objetos o situaciones ante aspectos económicos, políticos, el aborto, grupos étnicos, leyes, educativos, entre otros; la actitud es un indicador de la conducta (Aigneren, 2007).

La actitud es la postura que presenta el individuo y que se expresa a través de sus emociones hacia un hecho en particular. Además, es el resultado de una experiencia percibida y que puede impactar en la conducta del individuo, los cuales pueden ser temporales ya que suelen cambiar de un momento a otro. Por otra parte, te permite evaluar desde otra perspectiva, para ello es necesario realizar una evaluación cuyo resultado puede ser favorable, no favorable o incierto. Asimismo, son explicitas e implícitas. Las actitudes explicitas son las

que impactan la conducta y creencias, sin embargo, las implícitas son inconscientes, pero igual tiene un impacto en la conducta del individuo (Cherry et al., 2018, citado por Navarro, 2022).

La actitud se utiliza para denotar la suma total de los sentimientos, ideas, miedos, amenazas y convicciones de una persona sobre cualquier tema específico. Además, es la consecuencia de una situación que se puede presentar positivamente o negativamente. También, es el estado psicológico que se presenta a través de lo vivido sobre un hecho que puede provocar una conducta positive o negativo (Machery, 2021, citado por Navarro, 2022).

Alcántara (1988), señala que. “Las actitudes son las disposiciones según las cuales el hombre queda bien o mal dispuesto hacia sí mismo y hacia otro ser...son las formas que tenemos de reaccionar ante los valores” (p. 9).

2.1.1.2. Clasificación de las Actitudes

La postura del individuo ante un hecho se divide en dos categorías positivas o negativas (Myers y Twenge, 2019).

- **Actitudes positivas:** refiere a una actitud que abarca felicidad, esperanza y expectativas positivas, cada uno de las cuales promueve la participación de la persona y son aspectos importantes del bienestar (Mark et al., 2020). Además, se pueden describir como el grado de aprobación que un individuo muestra hacia una circunstancia (Blanco et al., 2017). Asimismo, facilita que las personas adquieran habilidades durante un programa (Jansen et al., 2021).
- Actitudes negativas. Puede indicar resentimiento, el cual pueden interpretarse como descontento y puede indicar pesimismo o fatalismo (Mark et al., 2020). Además, es la falta de aceptación o emociones desfavorables hacia una situación en general (Blanco et al., 2017). Y, puede dificultar el proceso de aprendizaje y está relacionada con resultados deficientes en las áreas de indagación (Jansen et al., 2021).

2.1.1.3. Condiciones para desarrollar la actitud científica

Para Aldana y Joya, plantean que "se debe motivar a los estudiantes, desde el ejemplo y la reflexión, para que asuman actitudes y valores asociados al trabajo científico y hermenéutico" (2011, p.297).

Los estudiantes deben estar motivados para participar en su educación y, lo que es más importante, para disfrutar de lo que hacen. Los profesores tienen la responsabilidad de desarrollar tácticas y escenarios de instrucción que permitan a los educandos tomar un rol activo en su propia educación.

Además, al hacerlo, cultivan opiniones favorables sobre los avances científicos, particularmente en lo que respecta a las técnicas de investigación. Sin embargo, también es cierto que los estudiantes tienen una obligación consigo mismos; es así como la tarea educativa puede ayudar a los estudiantes a formar actitudes científicas.

Según Calderón, la actitud científica es tan inherente al estudiante como lo fue la bombilla de Alba Edison, que, en la historia de las ciencias, está siempre esperando el filamento oportuno para que pueda encenderse. Sin embargo, debido a las transformaciones de índole cultural y socioeconómica los estudiantes de nuestras aulas tienen serias dificultades para explicarse el mundo de manera científica (2012, p.14).

Entonces, dado que una persona expresa una actitud positiva hacia algo que conoce, comprende y lo más importante, se siente cómodo, se debe crear ese momento oportuno a partir de las condiciones de aprendizaje, por medio de experiencias enriquecedoras donde logren poner a prueba las destrezas del pensamiento, creando actitudes positivas en los educandos.

Según Ander, "Quien no busca la verdad es porque se cree en posesión de ella, consecuentemente nada tiene que encontrar y nada tiene que aprender" (1995, p.121).

Uno de los principales rasgos de una actitud científica es la revisión incesante de la verdad; un individuo que se queda conforme con lo que le enseñan o escucha no está

mostrando una mentalidad científica. Por lo tanto, desarrollar un interés por la investigación desde una edad temprana y complementarlo con las tareas escolares debe ser una de las primeras acciones que provengan de la familia y la educación.

2.1.1.4. Obstáculos para el desarrollo de la Actitud Científica

Siguiendo a Bachelard, manifiesta que,

> El problema del desarrollo del conocimiento científico debe plantearse en términos de obstáculos, uno de estos es el obstáculo epistemológico. Hacer ciencia implica la capacidad del ser humano para realizar esta actividad cognoscitiva, reflexiva mediante la cual va a configurar explicaciones sobre el comportamiento de los hechos o fenómenos que observa en la realidad (2000, p.56).

Este componente depende de su conocimiento del área particular de la realidad que está estudiando, lo que le permite caracterizarla y explicarla a la luz de su nivel actual de comprensión. Esta es una característica muy importante ya que cuanta más información se tenga, más preparado estará para reconocer cuando ese conocimiento es insuficiente para describir el aspecto particular de la realidad que se está estudiando.

Ese es el momento exacto en que se plantea la indagación que inicia el proceso científico y se da cuenta de que hay un vacío conceptual. Dado que la ciencia se basa en la búsqueda del hombre por comprender su entorno y la realidad, su primer paso es la observación de su contexto real.

Al respecto señala Bachelard, “La complejidad de los fenómenos existentes es lo que hace difícil poder conocerlos, aspecto que se evidencia además en la limitación de los sentidos para poder percibir la realidad” (2000, p.56).

Como seres humanos, sin duda tenemos límites sobre cómo podemos experimentar el mundo. Por ejemplo, nuestra capacidad de ver, sólo nos permite ver la región de Balmer o

región del arco iris, que corresponde al espectro visible. Ésta es una de las razones por las que nuestra comprensión de los fenómenos que existen en el contexto real es tan restringida.

2.1.1.5. Límites para el desarrollo de la Actitud Científica

Buscando a Bachelard (2000), hallamos que da a conocer que el problema del conocimiento científico debe plantearse en términos de obstáculos, siendo uno de ellos el obstáculo epistemológico. Llevar a cabo ciencia implica nuestra capacidad para poder llevar a cabo la actividad cognoscitiva, asimismo de forma reflexiva para cambiar explicaciones referentes al comportamiento de los sucesos o fenómenos que se puede observar en nuestra realidad.

Característica que tiene como sustento dentro del conocimiento que viene del segmento de los hechos reales que estudia, es por ello que tiene la capacidad de poder describir y explicar dependiendo el estado de conocimientos que conlleva. Esta característica es sumamente importante, siendo que al obtener mayor conocimiento se lograra tener mayor capacidad para darse cuenta su conocimiento, sus saberes resulta insuficiente para detallar la parte de la realidad que se está estudiando.

Siendo precisamente cuando se siente el vacío conceptual, al momento de plantear la interrogante que es donde inicia el proceso científico. Un paso previo para llevar a cabo el proceso científico es la observación, lo cual se origina de una necesidad humana para identificar su entorno y su realidad.

Con referencia a ello el investigador Bachelard (2000), refiere con asertividad que la complejidad de los fenómenos que existen hace que sean complicados para identificarlos, este aspecto que se observa también limita los sentidos para reconocer la realidad.

Efectivamente como especie tenemos limitaciones para lograr percibir la realidad, por ejemplo, nuestro sentido visual nos ayuda a informarnos de forma parcial acorde a la realidad, ya que sólo logramos percibir de forma visual la región que corresponde al espectro visible, llamada región de balmer o región del arco iris. Siendo uno de los aspectos por los

cuales sólo podemos conocer de manera limitada, los hechos o fenómenos presentes en la realidad.

2.1.1.6. Actitud Científica en Universitarios

La indagación científica en la etapa universitaria se ha convertido en un indicador esencial para lograr el grado educativo. Además, es una de las condiciones para evaluar universidades que, con la ayuda de la tecnología, marcan la diferencia, ya que permite al estudiante alcanzar un nivel significativo en la creación y compresión de la investigación, conocimientos y tecnologías, dando origen a profesionales creativos e innovadores (Hernández et al., 2021, citado por Navarro, 2022).

Las instituciones educativas promueven e inculcan el valor cultural profesional de abrazar y adherirse al proceso científico. Se espera que las universidades lideren la investigación científica y formen personas con actitudes y comportamientos científicos y brindar servicios educativos (Hernández et al., 2021, citado por Navarro, 2022).

Por lo tanto, los estudiantes deben iniciarse en la cultura de la indagación y adoptar una postura favorable hacia la misma durante la educación universitaria para mejorar la profesión, contribuir a la profesionalización de esta profesión y mantener la calidad de la misma. Ya que, aquellos que demuestran actitudes negativas hacia la investigación probablemente no contribuyen al desarrollo de la profesión y no brindan atención basada en la evidencia perjudicando la alta calidad (Seher et al., 2018, citado por Navarro, 2022).

Las universidades han pasado de ser un depósito de conocimientos a ser una institución que fortalece las competencias profesionales, donde los alumnos adquieren datos y habilidades de investigación. Por esta razón, la política científica institucional en la educación superior juega un papel importante dentro del proceso educativo, ya que se considera el vínculo que une la teoría y la práctica del conocimiento, potenciando el trabajo académico y profesional (Hernández et al., 2021, citado por Navarro, 2022).

Según Figueredo en el año 2020, menciona que la actitud hacia la indagación está asociada con la formación crítica en el desarrollo de capacidades del alumno para generar conocimiento científico como núcleo de la formación profesional. Además, refiere a la predisposición que tiene el alumno que percibe con un sentimiento positivo o negativo hacia la indagación (Hernández et al., 2021, citado por Navarro, 2022).

2.1.1.7. Dimensiones de la Actitud Científica

A. Componente conductual:

Por un lado, Muñoz et ál.,

> En la actitud científica el mecanismo conductual, compone el carácter de mandar el proceso de exploración al describir al conjunto de sucesiones ejecutivas que desigualan en las características y proceso de indagación. Se manifiesta en la conducta pública y enunciados verbales, lo que devela las acciones socializadas o reacciones ante la aplicabilidad práctica de la investigación (2010, p.123).

Los autores afirman que todo ser humano posee una naturaleza inquisitiva que contiene el componente conductual, que no es más que nuestra expresión de una respuesta a la realidad. Esta idea ha suscitado una gran cantidad de investigaciones sobre cómo responden las personas de diversos países a la realidad desconocida. Estas manifestaciones pueden ser de naturaleza pública o privada. La ira, la rabia, la tristeza, el enfado y la hipocresía son algunas de las emociones más comunes a las que se enfrentan las personas. Cuando se combinan con experiencias anteriores, estas reacciones pueden relacionarse estrechamente con un individuo y generalizarse a las respuestas de una población.

Asu vez Muñoz et al., explican que en,

> El componente conductual se muestra por medio de los indicadores: autoconcepto de indagación y fisgoneo ante los problemas, explicados a continuidad: El autoconcepto de indagación, se concibe como la forma que tienen los alumnos de mirarse a sí mismo como investigadores de un tema en específico, este se beneficia a través de

> prácticas reveladoras contextualizadas en espacios que poseen dificultades y completan la teoría y la práctica del trabajo científico. Por otro lado, la curiosidad ante los problemas, permite al investigador percibir: cualidades, características y posiciones inusuales o no manifiestas en las situaciones problemáticas. (2010, p.127)

Según los autores, el componente conductual dentro de sus dimensiones presenta el autoconcepto del investigador (interpretado como las respuestas del individuo a la realidad, vinculadas a sus saberes previos), en tanto como estas identificado como investigador con capacidad de razonar permitiéndole aportar conocimientos conjuntamente con sus saberes previos, a partir de ellos logre dar sus propias conclusiones que posteriormente serán comunicados.

Para Muñoz et ál., manifiestan que,

> Es el campo que prende el interés y consciente a reducir la complicación de un inconveniente significativo. Por tanto, la curiosidad requiere una mente abierta y autónoma que devela compromiso del investigador en las diferentes fases del trabajo científico, entre estas se encuentran: la entrada, permite discriminar lo transcendental de lo accesorio; el proceso, compromete la búsqueda del orden, sistemática y validez; y la salida, donde se enfatiza la socialización y pertinencia de los hallazgos (2010, p.127).

De acuerdo a lo mencionado por los autores, la inquisición es la madre de todo el conocimiento científico. Por la aplicación de la física, la astrología y las matemáticas por los investigadores de antaño, hoy en día sabemos sobre las leyes que permiten el funcionamiento de nuestro contexto. Mediante el uso de su capacidad científica, cada persona del planeta puede alcanzar el progreso tecnológico.

B. Componente cognitivo:

> Para Muñoz et ál., "El componente cognitivo se compromete con la construcción del conocimiento, a través de los procesos básicos e integrados de la ciencia, estos, están influenciados por la forma de aprender y disponer de conductas genéticamente programadas para adaptarse a escenarios complejos" (2010, p.128).

Los autores dan a conocer que, los entornos de como aprendemos, la forma como nos comportamos ante nuestro contexto real va tener influencia en nuestros conocimientos. Afirman además que nosotros los seres humanos al poner en uso las experiencias humanas fundamentales, y que cada individuo en la sociedad acumula conocimiento que puede usarse en el futuro, está desarrollando su aspecto cognitivo.

Por otra parte, Muñoz et ál.,

> Para contextualizar estos planteamientos, estas configuraciones cognitivas se relacionan con la coexistencia de paradigmas de investigación, explicados a través de los métodos de la ciencia: Inductivo (observación, procesos), Deductivo (estructuras teóricas) e Introspectivo-Vivencial (estructuras socializadoras y sociohistóricas), estos al integrarse al trabajo científico elevan la capacidad de adaptabilidad del estudiante a escenarios divergentes. (2010, p.128)

Los autores afirman que, para entender el componente cognitivo de las personas, es necesario considerar lo expuesto por Padrón, quien menciona, el interior de la mente humana, las diversas formas en que comprendemos el contexto global serán nuestra forma de ser. Este tipo de acciones estipulan al ser investigador, quien será una persona curiosa por naturaleza y dotada de ciertas formas de adquirir conocimiento, entre las que podemos mencionar el método inductivo, entendido como la observación de los diversos procesos existentes en la realidad, este tipo de método trata de vislumbrar la realidad en su contexto natural, y el

método deductivo, entendido como aquel método en el que se buscan las bases teóricas que sustentan la realidad. El estudioso se integra a su problema de estudio y elabora todas sus respuestas en el marco del tema de estudio. Los investigadores que visitan tribus africanas, por ejemplo, explican el significado de la vestimenta, los colores, las costumbres, los ritos, los mitos, etc.

Así mismo Muñoz et ál (2010) añade que,

> El aspecto cognitivo, contiene en este estudio los siguientes indicadores: métodos de pensamientos, distribuciones cognoscitivas colectivas, oposición de informaciones y edificación del conocimiento. Las técnicas de pensamiento creativo, crítico-reflexivo, resolución de problemas y toma de decisiones llegan a explicar la inestabilidad del conductual del ser humano y enredan a la edificación del conocimiento y la aplicación de los descubrimientos. Es necesario ser capaz de trabajar con la estructura cognoscitiva previa del alumno principiante en indagación, para aumentar su nivel de exactitud y transmisión de nuevos conocimientos. Esto se logra a través de estrategias apoyadas en los procesos de pensamiento, incrementando la capacidad de acceder, interpretar y sintetizar la información con transferencia al entorno (p. 129).

Los autores continúan explicando que el componente cognitivo es el estudio de los procesos de pensamiento, entendidos como sistemas de razonamiento desarrollados desde el pensamiento hasta la acción; estructuras cognitivas colectivas, que se entienden como pensamientos grupales compartidos por individuos dentro de un grupo; contraste de información, que se entiende como mecanismos de afirmación de la información –componente crucial de la investigación ya que permite obtener resultados de alta calidad– y construcción de conocimiento, que se entiende como nuevos conocimientos revelados como resultado de nuestra investigación.

Los académicos, también aclaran que el proceso de investigación debe resolver un problema y poseer las cualidades de ser crítico, reflexivo, creativo y arbitrario. Esto conduce a una mejor comprensión de los entornos sociales y naturales que nos rodean y les brinda soporte teórico, sosteniendo que la adopción de nuevas estrategias de enseñanza especializadas puede ayudar a que la influencia científica en las mentes jóvenes amplíe su cosmovisión y que es obligatoria para ellos, para hacerlo.

Del mismo modo Muñoz et ál., adiciona que,

> Por lo tanto, en la edificación del conocimiento interacciona gran variedad de información de varias fuentes, como por ejemplo aquellos estudios provenientes del discernimiento cotidiano, la exegesis que realiza el investigador del discernimiento científico disponible, la colisión de las dificultades y su designio social. Esto permite al estudiante apropiarse del conocimiento (2010, p. 129).

definen el conocimiento como la construcción progresiva de diversos tipos de fuentes, algunas de las cuales podemos enumerar aquí: el conocimiento cotidiano, que es el conocimiento adquirido a partir de las interacciones que manejamos en nuestra vida diaria; nuestra interpretación de nuestro mundo real y las definiciones de otros autores de una realidad similar; soluciones reales a los problemas que existen; y las intenciones detrás de nuestra investigación, que permite a los futuros investigadores alcanzar el conocimiento que necesitan.

C. Componente afectivo:

Para Muñoz et ál., mencionan que,

> El mecanismo afectivo de una actitud de exploración, se coliga con la acción de familiaridad, inauguración y afecto. Este último se presenta como un componente emocional, que tiene una carga afectiva asociada a la manera de percibir el problema

> de investigación y encuentra respuesta en el sistema nervioso mediante enunciados verbales y valorativos (2010, p.129).

Los autores afirman que el componente afectivo de cualquier tipo de investigación está fuertemente correlacionado con el nivel de confianza del investigador, su apertura para tomar decisiones y su afecto por lo que está haciendo. Esto último es particularmente significativo porque las emociones moldean la forma en que se percibe un problema y las respuestas se encuentran mediante la experimentación.

Asimismo, Muñoz et ál., describen "El componente afectivo incluye apertura mental, disposición e interés, sensibilización, personalización y cooperación de la información" (2010, p.130).

La relación y el contraste entre la concepción, el conocimiento y las experiencias de un estudiante en un entorno desafiante fomenta el interés, aprendizaje a través de la investigación.

Explican que la apertura de ojos (que abre la mente a nuevas experiencias y expectativas y enriquece el conocimiento), la disposición (interpretada como aceptar el conocimiento) y el interés (como algo que demanda nuestra atención y lo que deseamos dejar atrás) son los componentes principales del componente afectivo), sensibilización (aquello que percibimos con los sentidos y le daña un significado), personalización (aquello que ajusta el contenido para una mejor comprensión) y cooperación de la información (entienda como la acción de sistematizar la información gracias a la acción anterior y posterior, donde están implicados los sentimientos).

Asimismo, para Muñoz et ál., al respecto acotan que,

> Se muestra como una competencia para que se puedan desenvolver y tomar las mejores decisiones por sí mismo, esto envuelve altas probabilidades de edificación respaldadas en la operatividad de las técnicas, seguridad con nuestras decisiones y mucha

> confianza de nuestros conocimientos. Implica igualmente, el acatamiento por la independencia del individuo mantenido en la capacidad de las personas para su independencia en relación con los patrimonios que disponen. Finalmente, las oposiciones sociales de la ciencia se direccionan a la triada ciencia-investigación-sociedad, a través de ellas se asume una postura sobre la aplicabilidad fáctica de los descubrimientos. De tal manera, que la investigación favorece las actitudes de los estudiantes hacia la intervención conjunta de los problemas y riesgo sociales (2010, p.130).

Los autores afirman que el componente afectivo es la capacidad de crecer en cualquier espacio utilizando adecuadamente las emociones y la capacidad de desarrollar planes de trabajo, teniendo en cuenta que las acciones tienen consecuencias positivas o negativas. Obviamente, las decisiones no se toman deliberadamente, sino que los resultados son discutidos por varias personas. Si una decisión está respaldada por una sola persona (como en las diversas tribus que existen en el mundo, donde las decisiones las toma el jefe de la tribu), esa persona debe ser responsable de las posibles consecuencias de sus actos, pero, aun así, los demás pueden seguirle como líder debido a la confianza que se le ha otorgado.

En la parte final de los autores sugiere que el proceso emocional está arraigado en la ciencia, la investigación y la sociedad. Cuando este proceso se utiliza adecuadamente, puede mejorar las actitudes de los estudiantes y aumentar sus posibilidades de obtener los conocimientos necesarios.

2.1.2. Pensamiento Crítico

Ennis (1992), citado por Campos (2007), define el pasamiento critico como un proceso reflexivo centrado en tomar decisiones razonadas acerca de lo qué hay que creer y hacer.

Campos (2007), describe una serie de definiciones dadas por diferentes autores y teóricos en el tema, como por ejemplo menciona a Jhon Dewey, quien define el pensamiento crítico como una consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia o forma del conocimiento a la luz de las bases que la sustentan y conclusiones a las que se direcciona. Señala que Faccione en 1990 definió el pensamiento crítico como el juicio deliberado y autorregulado que se usa para interpretar, analizar, evaluar e inferir.

De otro lado, Paul y Elder (2003) indican que es la manera de pensar acerca de cualquier tema, contenido o problema, en el cual la persona mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras propias del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales, por tanto, implica que se reestructure el conocimiento. Así mismo, refieren que es una manera sistemática de formar y moldear el pensamiento.

Campos (2007), refiere que cuando se utiliza el pensamiento crítico se hace uso de una forma o modo de pensamiento que presenta ciertos estándares que son inherentes a la estructura del propio pensamiento. Estos estándares se van enriqueciendo conforme se usan, se hacen más complejos y más completos. Los estándares se aplican para evaluar opciones teóricas o prácticas con el propósito de llegar a conclusiones y tomar decisiones.

2.1.2.1. Características del Pensamiento Crítico

Campos (2007), refiere que la persona que maneja adecuadamente el pensamiento crítico tiene una serie de características que lo distinguen de los que no, ya que hace uso de un buen razonamiento y análisis. Otra característica es la metacognición la cual está referida a la conciencia del pensamiento cuando se realiza una tarea específica. Beyer (1995), citado por Campos (2007), señala los aspectos del pensamiento crítico:

- Disposiciones: Describe a quienes utilizan el pensamiento crítico como personas escépticas, que poseen una mente abierta y justa, que respetan la evidencia, la

claridad, precisión y el razonamiento, analizan diversos puntos de vista y son capaces de cambiar de posición cuando la razón se los indica.

- Criterios: Se aplican para valorar algo como cierto y creíble, para ellos 29 una afirmación debe estar basada en hechos reales y relevantes, en fuentes confiables, precisas y libre de falacias.
- Argumentos: Enunciados con evidencia de soporte, el pensamiento crítico implica identificar, evaluar y construir argumentos.
- Razonamiento: Hace referencia a la habilidad para derivar una conclusión de una premisa. Se requiere de analizar la relación lógica entre los datos.
- Punto de vista: Se refiere la forma como se percibe el mundo y que va a modelar la construcción de significados. El pensador crítico analiza los fenómenos desde diferentes puntos de vista.
- Procedimientos para aplicar criterios: Referido a plantear preguntas, juicios e identificar premisas.

2.1.2.2. Elementos vinculados al Pensamiento Crítico

Por su parte Paul y Elder (2003), establecen ocho elementos vinculados directamente con el pensamiento crítico.

- Propósito del pensamiento meta, objetivo para corregir una situación problema.
- Pregunta en cuestión, problema, asunto.
- Información datos, fenómenos observados, experiencias.
- Interpretación e inferencia conclusiones, soluciones.
- Conceptos, teorías, definiciones, axiomas, leyes, principios, modelos.
- Supuestos presuposiciones, lo que se acepta como dado.
- Implicaciones y consecuencias.
- Puntos de vista marco de referencia, perspectiva, orientación.

Así mismo afirmaron que estos elementos deben ser usados de acuerdo a los Estándares intelectuales universales, que precisen: Claridad, Exactitud, Profundidad e Importancia.

2.1.2.3. Pensamiento Crítico en la Educación

El pensamiento crítico en la educación, para Alvarado (2017), una concepción central en el campo educativo, está basado en la lógica, es decir en la dinámica racional que tiene un inicio y un fin, a esto se le denomina criticidad, situado en lo más profundo de los esquemas mentales que combina implícitamente en las valoraciones que aflora en los sentimientos que están basados en hechos que formaron conocimiento y se contrastan con la realidad, es aquí que en el campo educativo, se fortalece el pensamiento crítico. En ese respecto Ramos (2016) y Cassirer (2014), sostiene que llevar al estudiante a la formación de la integración de sus emociones racionalmente para establecer aspectos consecuentes con la dinámica de la realidad, es preparar para una convivencia en un mundo en riesgo.

El pensamiento crítico, en la actualidad es uno de los propósitos educacionales, en el campo de la literatura, la filosofía, la tecnología, hace necesario el discernimiento de la realidad o la objetividad con la subjetividad, por ello Bartolomé (2017), señala que la regulación se estructura para no alejarse del objeto generando la acción valorativa del enjuiciamiento lo que se denomina inferencia logia, inferencia pragmática, la justificación de la misma en la práctica como en la teoría en la centralización del objeto del conocimiento, el análisis, las explicaciones, las pruebas llevan a la precisión del conocimiento, regula las acciones de la objetividad y la subjetividad, del mismo modo Wacquant (2006) y Slavoj (2017), sostienen que en ello radica la validez, dado que la interacción, la confrontación divergencia, facilita la comprensión el razonamiento y la regulación entre las diferencias, lo que se denomina concepción postural, en educación esto se aplica en la forma de socialización, integración de saberes, cooperación del aprendizaje, análisis textual,

convergencia del propósito lector, entre otras actividades fundamentales del aprendizaje complejo.

El desarrollo del pensamiento crítico es un elemento necesario en el estudiante, una actitud crítica es una característica primordial en el desarrollo de actitudes y habilidades, en vías de mejorar su capacidad e intelecto personal (Paul y Ender, 2003).

Villarini (2006), señaló que el pensamiento crítico está constituido por tres subsistemas estrechamente vinculados, los cuales se caracterizan por la adaptabilidad y aceptación socio- cultural:

- Sistema de representaciones o codificaciones; se refiere a los aportes mentales en base a las estructuras de la información y estímulos de manera que sea considerada significativa.
- Sistema de operaciones; se refiere a los procesos mentales que conllevan la organización de la información. Reflejan las destrezas educativas, las técnicas y estrategias del pensar.
- Sistema de actitudes; se basa en los componentes afectivos que propician el fin y la fuerza del pensamiento.

2.1.2.4. Actitudes del Pensamiento Crítico

Las actitudes de pensamiento crítico son las disposiciones mentales y emocionales que fomentan una mente abierta y autorreflexiva (Florentino et al., 2020). Estas actitudes incluyen la capacidad de evaluar ideas y teorías, evaluar diferentes perspectivas y enfoques, reconocer la importancia de la argumentación y el debate, mantener una actitud inquisitiva y curiosa, evaluar evidencia y argumentos racionales y comprometerse con el progreso continuo del razonamiento crítico.

En el desarrollo de un enfoque reflexivo y analítico en el ámbito académico, las actitudes del juicio crítico juegan un rol crucial. En primer lugar, es importante estar abierto a cuestionar los conceptos y teorías presentados en los cursos universitarios. Los estudiantes

deben demostrar la capacidad y la voluntad de examinar rigurosamente las hipótesis subordinadas, los conceptos establecidos y las afirmaciones académicas. Estas actitudes le permiten ir más allá de la aceptación pasiva y promueve una mentalidad inquisitiva y desafiante.

Además, el pensamiento crítico requiere una evaluación de varios ángulos y puntos de vista. Los estudiantes deben poder ver que existen otras perspectivas e ideas sobre un tema determinado, y ver cómo la exposición a esas ideas puede enriquecer su propia comprensión y análisis (Anijovich et al., 2021). Al valorar la diversidad de ideas, los educandos desarrollan la habilidad de valorar críticamente muchos puntos de vista y evitar sesgos o simplificaciones.

Además, el pensamiento crítico se considera esencial para desarrollar una mentalidad investigadora y reflexiva (Estrada, 2019). Al adoptar esta actitud, los estudiantes se comprometen con un enfoque de aprendizaje más profundo y reflexivo, impulsado por la curiosidad y una búsqueda incesante de conocimiento. Los estudiantes deben reconocer que el juicio crítico es una destreza que los beneficiará durante toda su vida, no solo en el centro de educación.

Una actitud crucial a tener en cuenta es la voluntad de cambiar de opinión cuando se enfrenta a nuevas pruebas o argumentos convincentes. Los estudiantes deben estar dispuestos a reconsiderar y revisar sus posiciones a la luz de nueva información o perspectivas. Esta actitud demuestra una disposición para la adaptabilidad y la búsqueda de la verdad, en lugar de adherirse a creencias rígidas.

Otra actitud que es importante en el progreso del juicio crítico es la evaluación de los argumentos y la discusión (Taborda y López, 2020). Los estudiantes deben reconocer la importancia de presentar argumentos racionales respaldados por evidencia y basados en un

razonamiento sólido. Además, deben estar dispuestos a participar en conversaciones constructivas en las que se intercambien ideas y se promueva el análisis crítico.

Un aspecto vital del pensamiento crítico es mantener una actitud abierta e inquisitiva hacia los temas estudiados en el ámbito universitario (Santamaría, 2019). Los estudiantes deben demostrar la voluntad de ir más allá de la información superficial, hacer preguntas de sondeo y buscar respuestas fundamentales. Esta búsqueda activa del conocimiento contribuye al desarrollo de un pensamiento crítico más sólido y sofisticado.

Otra actitud importante es la evaluación de evidencia y argumentos racionales en la formación de opiniones y conclusiones. Los estudiantes deben basar sus ideas y conclusiones en datos confiables y argumentos lógicos, en lugar de suposiciones o prejuicios infundados. Al adoptar esta actitud, los estudiantes fortalecen su capacidad de razonamiento crítico y evitan cometer errores o deslices cognitivos.

Finalmente, se enfatiza cuán importante es dedicarse al perfeccionamiento continuo de las destrezas de razonamiento crítico a lo largo de la universidad. Los estudiantes deben darse cuenta de que el razonamiento crítico es una destreza que necesita ejercicio y desarrollo regulares (Benavides y Ruíz, 2022). Los estudiantes podrían mejorar su capacidad de analizar, evaluar y tomar decisiones informadas si se comprometen con el crecimiento personal.

2.1.2.5. Comportamientos del Pensamiento Crítico

Los comportamientos de pensamiento crítico, por otro lado, son las cosas reales que las personas hacen para mostrar sus habilidades y actitudes de pensamiento crítico en contextos del mundo real (Meller, 2019). Estos comportamientos incluyen el uso de tácticas de pensamiento crítico para la resolución de los problemas y desafíos académicos, tomar decisiones informadas basadas en el análisis crítico de información relevante, aplicar el pensamiento crítico a tareas y proyectos académicos para lograr resultados de calidad,

evaluar las implicaciones éticas y sociales .de decisiones y acciones, y considerando diferentes alternativas y perspectivas antes de actuar.

Los comportamientos de pensamiento crítico son acciones y prácticas que los estudiantes pueden realizar para fortalecer su capacidad de analizar, evaluar y tomar decisiones bien informadas (Morales y Lewis, 2021). Estos comportamientos reflejan el uso activo del pensamiento crítico en una variedad de situaciones académicas y cotidianas. Los estudiantes pueden mejorar su proceso de aprendizaje y alcanzar una profunda comprensión y análisis de la información mediante la incorporación de estos comportamientos.

Uno de los comportamientos clave del pensamiento crítico es el uso de estrategias de pensamiento crítico para superar problemas y desafíos académicos (Meller, 2019). Esto requiere el uso de enfoques sistemáticos y metódicos para abordar problemas complejos, encontrar alternativas y tomar decisiones bien informadas. Los estudiantes que adoptan este comportamiento son capaces de analizar problemas desde varias perspectivas, considerando múltiples soluciones y evaluando críticamente las consecuencias de cada opción antes de tomar una decisión.

Otro comportamiento es tomar decisiones informadas basadas en un análisis crítico de la información pertinente (Ramos, 2019). Los estudiantes que practican este comportamiento pueden evaluar la validez y confiabilidad de las fuentes de información, identificar posibles sesgos o hipótesis y usar evidencia sólida para respaldar sus decisiones. Al tomar decisiones informadas, los estudiantes evitan la influencia de opiniones o creencias infundadas y se aseguran de que sus elecciones estén respaldadas por un pensamiento crítico riguroso.

Además, los estudiantes que utilizan el pensamiento crítico en sus tareas y proyectos académicos demuestran un compromiso con la calidad y el rigor intelectual. Los estudiantes evalúan las consecuencias éticas y sociales de sus decisiones y acciones, sopesan varias perspectivas e hipótesis antes de sacar conclusiones y ven patrones y conexiones entre los

conceptos que han estudiado. Estas acciones demuestran una mentalidad investigadora y una búsqueda proactiva de una comprensión más profunda.

El uso de estrategias de búsqueda y selección es otro comportamiento esencial del razonamiento crítico. Los alumnos que hacen uso de estos métodos pueden localizar y utilizar fuentes apropiadas y creíbles para respaldar sus afirmaciones y esfuerzos académicos (Silvera y Enrique, 2022). Evalúan críticamente la calidad de la información, dan peso a la autoridad y credibilidad de las fuentes y se mantienen alejados del uso de datos dudosos.

Además, los estudiantes que exploran varias soluciones y enfoques antes de llegar a una conclusión demuestran un comportamiento de pensamiento crítico. En lugar de aceptar la respuesta inicial que le aparece en la mente, dedican tiempo y esfuerzo a considerar muchas perspectivas, valorar las fortalezas y debilidades del problema y ejecutar decisiones acertadas. Este comportamiento refleja una apertura a la exploración intelectual y una voluntad de evaluar todas las opciones antes de llegar a una conclusión final.

2.1.2.6. Dimensiones del Pensamiento Crítico

El análisis de las dimensiones del pensamiento crítico, en el componente denominado Dimensión:

a. Capacidad crítica:

Cassirer (2014), define como, la capacidad de comprensión de la información, así como de los fenómenos sociales, naturales y científicos buscan precisión, por ello la capacidad crítica requiere de análisis, de la estructura lógica de la veracidad, así como de la precisión de la información, esto hace un conocimiento que es básicos para el funcionamiento dentro de la estructura social productiva y tecnológica, traduciéndose en un conocimiento universal y valido.

También se afirma que el pensamiento crítico es una capacidad para discernir entre la realidad y el razonamiento puro desarrollados por Colwell (2010) y Villarini (2017), el medio para diferenciar entre las habilidades destrezas, que le permite evaluarse así mismo, para

tomar decisiones, que le permite valorar a los demás. Así como comprender la importancia de la integración en los diversos haceres, partiendo de la metacognición y la acción reflexiva en conjunto. Asimismo, para Campos (2017), las acciones no son ajenas a los postulados de la ciencia, por ello, la regulación, la objetividad están presentes la determinación de la lógica del pensamiento conlleva al procesamiento y la estructuración de la información lo que le permite representarlo en la realidad, en ese sentido Huitt (2009) y Ramos (2016), indican que saliendo de la actividad mental aislando de las emociones encontrando ejes regulativos.

El pensamiento crítico sostenido por Cassirer (2014), concordando con Sanz de Acedo (2010) y Colwell (2010), es una capacidad conducente a la integración de saberes, concatenado con los procesos de la intelectualidad, el razonamiento, así como la convergencia de los fenómenos que acontecen y que son propios de una realidad coyuntural o general, la lectura analítica, la resolución de problemas, están ajenos a la emocionalidad o a la ambigüedad, por ello, esta capacidad permite al individuo dilucidar el conocimiento, situarlo en la realidad y sopesar su verdad en base a concreciones fácticas.

b. Dimensión, Equilibración de ideas:

Los fundamentos propuestos por Cassirer (2014), determina que es el acto educativo, traducido en el cumplimiento de un proceso en la cual el individuo tiene el conjunto de información, el intercambio de experiencias, la moralidad, ética, y el constructivismo generan la estructuración del campo de la razón sin sobreponerse a la concepción de la práctica, o el empirismo, la subjetividad es estructurada en base a elementos convincentes sujetos aprueba de veracidad, denominándose razón práctica que permite el equilibrio entre las opiniones de sentido común con las categorías cognitivas. También Sanz de Acedo (2010) y Colwell (2010), indican que, conllevando a la equilibración de criterios, estructuración equitativa certera, que permite una toma de decisiones acorde a la realidad denominado juicio moral, como la

confrontación de ideas y el consenso, el conflicto cognitivo y la resolución del problema, así como la discriminación de ideas.

En el aprendizaje se procesan todo tipo de información, se analiza datos, se organiza en esquemas para su representación como medio de captación de la realidad, así como de especificación de estructuras mentales precisado por Cassirer (2014); Colwell (2010) y Villarini (2017), el individuo, hace uso de la inteligencia emocional, para saber escuchar, comprender, aceptar ideas divergentes y coadyuvar a la reconstrucción de los saberes en conjunto, dándole nuevas concepciones válidas para el contexto social, siendo la posibilidad de la generalización hacia la totalidad, saliendo de la particularidad, es decir el desarrollo de la práctica hacia la teoría y viceversa, lo que se concreta la acción dialéctica en función a la equilibración de ideas haciendo un aprendizaje común fuera de la subjetividad.

c. Dimensión Capacidad reflexiva:

En el proceso de evaluación de avances del desarrollo autónomo, Cassirer (2014), define que la capacidad reflexiva, es la regulación de la subjetividad individual, o metacognición que parte de los hechos de la realidad o el razonamiento estructurado entre lo bueno o lo malo que es la moral, así como lo que es útil y lo que no es útil, permite el discernimiento entre la objetividad y la subjetividad entre la existencia y la no existencia, así como la aceptación de la realidad y la verdad. En ese respecto Colwell (2010) y Villarini (2017), mencionan que estas acciones son denominadas capacidad reflexiva, siendo un proceso mental integra los saberes empíricos.

Las concepciones razonables, lo que permite emitir juicios válidos, tomar decisiones, organizar los aprendizajes, y mejorar sus propias percepciones, que a decir de Cassirer (2014) y Colwell (2010), para la reflexión de hechos concretos o de situaciones emocionales es necesario situar el motivo, así como sopesar la importancia de la misma, la actuación de los factores internos que son las necesidades así como de las implicancias de los factores

externos lleva al individuo a la razonabilidad de hechos, relacionando sus propias concepciones con hechos de otras experiencias o de informaciones sobre el comportamiento o la dinámica de la presencia del fenómeno lo que apertura una nueva forma de aprendizaje, es decir, asocia lo cultural con lo científico, al respecto Ramos (2016), menciona que la lectura es el medio esencial de este procedimiento de reflexión, la integración de las nuevas concepciones es propia de la aplicación didáctica y estratégica en el aula, procesada entre la acción del docente y la acción del estudiante.

2.2. Marco conceptual

- **Pensamiento:** procesos mentales, voluntarios o involuntarios, mediante los cuales el individuo desarrolla sus ideas acerca del entorno, los demás o él mismo.
- **Pensamiento crítico:** Capacidad de analizar y evaluar la consistencia de los razonamientos. El pensamiento crítico no es un concepto, de hecho, su origen se remonta a la antigua Grecia: Sócrates y su mayéutica, Platón y su dialéctica, Aristóteles y su retórica.
- **Actitud científica:** La actitud científica es una disposición a examinar las cosas de manera objetiva, a suspender el juicio hasta contar con la evidencia suficiente y a seguir la lógica de los hechos sin importar los prejuicios.

2.2. Antecedentes empíricos de la investigación

3.1.1. 2.2.1. Antecedentes Internacionales

Jimenez (2018), en su trabajo de investigación titulado: "*Actitud del docente hacia la enseñanza de competencias de investigación en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", Barinas, Venezuela*". con el objetivo de determinar la actitud del docente hacia la enseñanza de competencias investigativas en los educandos de los colegios, ubicadas en el municipio Obispos, estado Barinas. Empleo el método

holopráxico de la comprensión holística de la ciencia. Las conclusiones a las que llego fue que en las instituciones educativas objeto de estudio existe una actitud positiva hacia la enseñanza de las competencias investigativas. Igualmente se aprecia con respecto a los componentes cognitivo, conductual y afectivo. Frente a las conclusiones referidas por el autor se establece que, a mayor manifestación verbal, emocional y conductualmente por los docentes existe una actitud positiva a favor de la enseñanza de competencias en investigación.

Miranda (2003), en su trabajo de investigación intitulado: "*Pensamiento Crítico en Docentes de Educación General Básica en Chile*": Un Estudio de Impacto, donde se pretendió medir el impacto del Programa de Pasantías al Exterior (PBE) en el pensamiento crítico utilizando la muestra compuesta por dos grupos de intervención, encontró que se puede observar que los profesores que participaron en el Programa de Pasantías al Exterior han experimentado un aumento significativo en las tres dimensiones de pensamiento crítico, medidas por el test Tasks en Criticial Thinking de la ETS, esto es: indagación, análisis y comunicación. El control de las variables de inicio (género, edad y años de experiencia), dados los resultados del análisis de Regresión Múltiple y Regresión Parcial, mostró que no existía ninguna incidencia importante de tales variables en el resultado global ni en los cambios observados. Es decir, el PBE es eficiente en cualquiera de las situaciones por variable.

3.1.2. 2.2.2. Antecedentes Nacionales

Rivera (2018) en la tesis de maestría, "*La actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú, Chorrillos – 2016*" tuvo como objetivo, de determinar qué relación existente entre la actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela de posgrado de la Policía Nacional del Perú, Chorrillos – 2016. Metodológicamente la investigación es de tipo teórico, de nivel

correlacional y con diseño no experimental, la muestra estuvo constituida por 134 sujetos, el muestro empleado es de tipo probabilístico, estratificado. Los resultados fueron analizados en el nivel descriptivo, en donde se han utilizado frecuencias y porcentajes y en el nivel inferencial se ha hecho uso de la estadística paramétrica y como tal se ha utilizado r de Pearson a un nivel de 0,05, dado que los datos presentan distribución normal. Los resultados indican que la actitud científica y el pensamiento crítico se expresan predominantemente en un nivel medio. Asimismo, se demuestra que existe correlación directa, moderada y significativa entre la actitud científica y el pensamiento crítico.

Salcedo (2023), en la tesis de Maestría, "*Pensamiento crítico y actitud hacia la investigación en estudiantes de Ingeniería Química de una universidad pública, 2023*". El objetivo del estudio fue, determinar la relación entre el pensamiento crítico y la disposición hacia la investigación en estudiantes de una universidad pública en 2023. Se utilizó un enfoque no experimental, prospectivo, transversal y correlacional. Los resultados obtenidos revelaron que el 49.4% de los estudiantes calificaron su pensamiento crítico como satisfactorio, mientras que el 50.6% lo consideró medio, aunque ninguno lo consideró bajo. Con respecto a su actitud hacia la investigación, el 87.3% mostró una perspectiva positiva, mientras que el 11.4% tuvo una actitud menos entusiasta pero no negativa. Se ha constatado una correlación favorable y significativa entre el pensamiento crítico y la disposición investigativa, obtenida por un coeficiente de Spearman de 0,470 ($p<0,000$). Este hecho sugiere que, al fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes, su actitud hacia la investigación puede mejorar.

Rivero (2022), en su trabajo de investigación intitulado: "*Actitud hacia la investigación científica y producción científica en estudiantes del tercer ciclo de maestría de una Universidad de Trujillo en 2020*". El objetivo de la presente investigación fue determinar la correlación existente entre actitud hacia la investigación científica y la producción

científica en los estudiantes del tercer ciclo de Maestría de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo en 2020, durante el semestre académico 2020-35; con un diseño de investigación básico correlacional, teniendo una población de 17 maestrandos; utilizando dos instrumentos: el Inventario de medición de actitud hacia la investigación científica y el Cuestionario Producción Científica. Los resultados permitieron demostrar que existe una relación significativa ($p<.05$) directa y en grado medio, entre el Componente afectivo de la actitud hacia la investigación científica y la dimensión Métodos Investigativos de la Producción Científica, sin embargo, no existe relación ($p>.05$) con la dimensión Actividad Científica. Tampoco se encontró relación entre la dimensión Componente conductual de la actitud hacia la investigación científica y las dimensiones (Actividad Científica y Métodos Investigativos) de la Producción Científica, por obtener valores de .056 y .599 respectivamente ($p>.05$). Finalmente, no se encontró relación entre la dimensión Valoración docente de la actitud hacia la investigación científica y las dimensiones (Actividad Científica y Métodos Investigativos) de la Producción Científica, por obtener valores de .150 y .598 respectivamente ($p>.05$). Concluyéndose que no existe relación significativa entre la actitud hacia la investigación científica y la producción científica, por obtener un valor de .636 ($p>.05$), rechazando la hipótesis alterna y aceptando la hipótesis nula: ““No existe una relación significativa entre la actitud hacia la Investigación Científica y la producción científica en los estudiantes del tercer ciclo de Maestría de una Universidad de Trujillo en el semestre académico 2020-35.

Paico (2020), investigó sobre: “*Actitud hacia la investigación científica y las competencias investigativas en estudiantes de posgrado en universidades de Lima, 2020*”, sustentada ante la Universidad Peruana Unión, cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre la actitud hacia la investigación científica y las competencias investigativas, trabajó bajo un diseño transaccional, con alcance correlacional múltiple, los instrumentos utilizados

fueron la escala de actitud hacia la investigación científica y el test para la autoevaluación de competencias científicas-técnicos. Con el desarrollo de la investigación se concluyó que se tiene 59 una correlación moderada directa y significativa (Rho = 0.559, $p<0.001$) entre ambas variables de estudio. Para tal efecto, de las conclusiones señaladas por el autor, podemos acotar que es posible la existencia de otros factores que coadyuven a determinan la correlación entre las variables de estudio.

Bobbio (2019), desarrollo el trabajo de investigación titulado: "*Actitudes de los estudiantes frente al aprendizaje de la química, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura*". Con el objetivo de determinar el nivel de actitud que presentan los estudiantes universitarios matriculados en la asignatura de Química General I en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura. Debido a que la metodología midió objetivamente la variable actitud de los estudiantes, se aplicó con los supuestos y orientaciones del paradigma empírico-analítico. Concluyendo que, el nivel general de actitud de los estudiantes es medio, lo que indica que sus credos, emociones y actuaciones son indiferentes en esta fase de su formación referente a su formación académica de la química como a su motivación hacia la misma. Esto puede ser debido a sus intereses personales, el plan de estudios y el impacto de los profesores.

Batista (2008), realizó el trabajo de investigación intitulado: "*Pensamiento crítico de los estudiantes en la Universidad Peruana Unión*" menciona que esta investigación bibliográfica busca contribuir al perfeccionamiento del desempeño pedagógico de los docentes que laboran en la UPeU, que su formación profesional no es pedagógica y evidenciar la importancia del fortalecimientos de las capacidades pedagógicas que se relacionan directamente con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, repercutiendo en el desarrollo del pensamiento crítico concluyendo que el desempeño pedagógico de los docentes universitarios es el eslabón fundamental en la formación del pensamiento crítico de

los futuros egresados de las universidades, por tal sentido deben esforzarse en desarrollar las competencias pedagógicas porque de ellas dependerá la competitividad de los egresados que necesita la iglesia y la sociedad, capacitados para pensar y dar.

3.1.3. 2.2.3. Antecedentes Locales

León (2021), realizo la investigación titulado: "*Actitud investigativa y calidad de formación profesional de los estudiantes del programa académico de educación secundaria de la escuela profesional de educación UNSAAC- 2019*", quien tuvo como "objetivo determinar la relación que existe entre la actitud investigativa y calidad de formación profesional" en los educandos pertenecientes a la Escuela Profesional de Educación, respecto a la metodología que empleo el autor fue correlacional referente a su diseño, nivel descriptivo, empleando la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento el cual aplico a 322 educandos pertenecientes a escuela anteriormente mencionada. Concluye que existe una relación significativa directa y positiva entre la actitud científica con la formación profesional de Educación

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

3.2. Hipótesis de la investigación

3.2.1. Hipótesis general

La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

3.2.2. Hipótesis específicas

- La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.
- La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.
- La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

3.2. Identificación de variables e indicadores

a. Primera Variable

Actitud científica.

b. Segunda Variable

Pensamiento crítico.

3.3. Operacionalización de variables

3.3.1. Variable Actitud Científica

Tabla 1

Operacionalización de la Variable Actitud Científica

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Alternativas
Valverde (2005), Se entiende como la predisposición organizada para pensar acerca del tiempo de investigación científica, que contiene el conjunto de creencias, valores y conocimientos que una persona tenga sobre los procesos metodológicos, los sentimientos positivos o negativos que estos generan y la tendencia o intención conductual de aceptación o rechazo del proceso	La actitud científica se operativiza en función a las subvariables: afectiva, cognitiva y conductual.	Afectiva	Curiosidad ante los problemas investigativos	- Alto - Medio - Bajo
			Autoconcepto de investigación	
		Cognitiva	Procesos de pensamiento	
			Contraste de investigación	
			Construcción del pensamiento científico	
		Conductual	Disposición y interés investigativa	
			Sensibilización en relación a la información científica	
			Cooperación para la información	

3.3.2. Variable Pensamiento Crítico

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Pensamiento Crítico

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Cassirer (2014) define que es el nivel de conocimientos valorados que le lleva al 22 individuo a reconocer aspectos de la realidad, identificar las causas, proponer acciones sustantivas, discrepar sobre tareas o acciones de manera propositiva, reflexiva, en el marco de los derechos de los demás, en la cual los indicadores son la promoción de la justicia, la equidad, tolerancia y sobre todo criterio para formar sus relaciones en torno a deliberaciones de carácter social y político.	Para el desarrollo del campo de análisis se observa la organización de tres dimensiones compuesto por un total de ocho indicadores con la cual se evalúa la consistencia del pensamiento crítico, la cual articula los 36 ítems cuyo nivel de valoración determina tres niveles de concepción	Capacidad Crítica	Nivel de Criticidad lógica Inferencialidad y Crítica	- Alto - Medio - Bajo
		Equilibración de ideas	Discriminación de ideas valorativas Uso de criterios en la formación de un pensamiento	
		Capacidad reflexiva	Libertad de expresión Emocionalidad expresiva Demostración de valores	

3.3.3. Variable Genero

Varones y mujeres

3.3.4. Variable Especialidad

Educación primaria

Educación secundaria, especialidad matemática y física

Educación secundaria, especialidad ciencias naturales

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica

La investigación se desarrolló en la escuela Profesional de Educación-Espinar, que fue creada por la Resolución de Asamblea Universitaria N° 002-AU-UNSAAC, de fecha 02/02/1998. En la actualidad la Escuela Profesional de Educación-Filial Espinar esta Licenciada por la SUNEDU y cuenta con 3 especialidades, estas son: Educación Primaria, Educación Secundaria (Ciencias Naturales y Matemática Física).

Espinar, una de las trece provincias de la región Cusco, se encuentra en la zona más septentrional de esta región, a 241 kilómetros de la ciudad de Cusco. Con una extensión de 5.311,09 km², su capital es Yauri. Espinar limita al norte con la provincia de Canas, al este con Puno, al sur con Arequipa y al oeste con la provincia de Chumbivilcas. Fue creada el 17 de noviembre de 1917. La temperatura media de Espinar oscila entre 8,6 °C y 7,2 °C. Su economía se basa en la explotación de recursos mineros, como cobre y hierro, y en la actividad pecuaria, que incluye ovinos, vacunos, camélidos y equinos. Además, Espinar cuenta con importantes recursos hídricos, incluyendo cuatro cuencas principales como lo son los ríos de Cañipía, Salado, Tintaya y Colca, así mismo la naciente del río Apurímac, así como 107 lagunas que cubren un área de espejo de agua de 82,2 km².



Nota: Google. Map

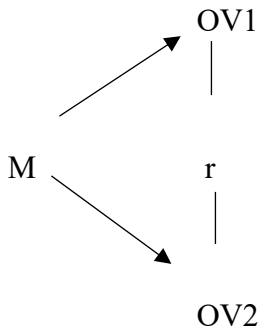
4.2. Tipo y nivel de investigación

La presente investigación corresponde a una investigación de tipo teórico – sustantiva, porque a través de la investigación se argumentó con información pertinente y actualizada sobre cada una de las variables de investigación, lo cual, pueda servir de base para futuras investigaciones.

El nivel de investigación es descriptivo-correlacional, porque se describió cada una de las variables de estudio luego establecer la asociación entre las variables de estudio, en las condiciones en las que se encuentra en la realidad concreta.

4.3. Diseño de investigación

Por las características de la investigación, el diseño de investigación es no experimental, de corte transversal, porque no se manipularon ninguna de las variables y además el recojo de datos sobre las variables de estudio, se realizó en un solo momento; el esquema del diseño se presenta a continuación:



Donde:

M = Muestra de estudio

O = Observación sobre las variables de estudio

V1 y V2 = Las variables en estudio.

r =Correlación entre las variables.

4.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis la conformó los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la filial Espinar de la universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco.

4.5. Población de estudio

La población de estudio Según Bernal, (2010) se define como, “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación, como también se puede definir al conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 160). En esta investigación la población está constituida por 560 estudiantes que están matriculados en los diferentes semestres del año académico 2024 – 2.

Tabla 3

Población de Estudio

N°	Programas de estudios primaria y secundaria	Estudiantes
1	Programa de estudios Educación Primaria	220
2	Programa de estudios de Ciencias Naturales	180
3	Programa de estudios de Matemática Física	160
Total		560

4.6. Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra corresponde a 560 estudiantes de los tres programas de estudios, matriculados en el semestre 2024-2.

4.7. Técnicas de selección de muestra

La muestra fue seleccionada aplicando el muestreo no probabilístico, que en este caso se determinó por conveniencia del investigador, por tanto, la muestra es de carácter censal, por tal razón se consideró a toda la población de estudio.

4.8. Técnicas de recolección de información

Para el recojo de datos de ambas variables de estudio, se utilizó la técnica de la encuesta como un procedimiento que permitió recoger datos de los sujetos muestrales de ambas variables. El instrumento que permitió recoger datos a nivel de campo para ambas variables fue el cuestionario de la encuesta; cada uno de los cuestionarios fueron adoptados, luego adaptados a las condiciones sociales, culturales y académicas de los estudiantes; finalmente estos dos instrumentos pasaron a un proceso de validación por juicio de expertos. A continuación, se presentan los resultados:

Tabla 4

Resultados de la validez de contenido

N°	Experto	Actitud científica	Pensamiento crítico
01	Dr. Humberto Alzamora Flores	Buena-aplicable	Muy buena-aplicable
02	Dr. Luis Epifanio Canal Apaza	Muy buena-aplicable	Muy buena-aplicable
03	Dra. Mercedes Vargas Fernández	Buena-aplicable	Buena-aplicable

Posteriormente se determinó su índice de confiabilidad aplicando la técnica estadística del alfa de Cronbach, el resultado de esta prueba fue de 0,834 para la variable actitud científica y para la variable pensamiento crítico se reportó 0,867, este valor indica que el instrumento es altamente confiable para recoger datos sobre la variable en estudio.

4.9. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para el procesamiento, análisis e interpretación de los datos de cada una de las variables de estudio, se ha hecho uso del Excel, así como de la estadística descriptiva para presentar la información en tablas figuras y realizar el análisis e interpretación de dichos resultados reportados de los datos recogidos en cada cuestionario. El software estadístico que se utilizó para dicho efecto, fue el SPSS v-28.

4.10. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

La técnica estadística que permitió demostrar la verdad o falsedad sobre las hipótesis de investigación, se aplicó la técnica estadística del R de Pearson, dicha técnica estadística permitió probar las hipótesis de investigación en una muestra de 560 sujetos muestrales.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados descriptivos de la investigación

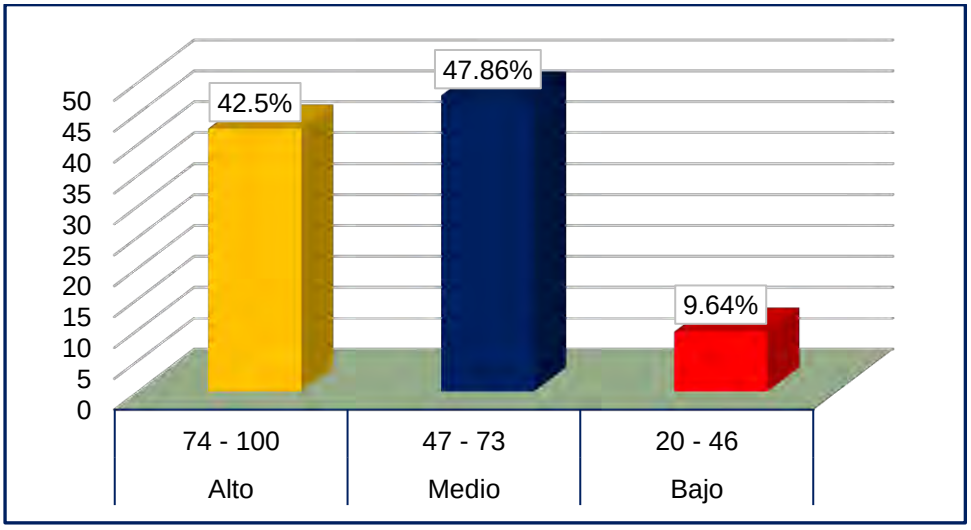
a) Actitud científica

Tabla. 5

Actitud científica

Categorías	Rango	fi	%
Alto	74 – 100	238	42,5
Medio	47 – 73	268	47,86
Bajo	20 – 46	54	9,64
	Total	560	100

Figura 1: Actitud científica



Análisis e interpretación: Los resultados de la tabla y figura, evidencian que el 47,86% de los estudiantes presente su actitud científica en el nivel medio de desarrollo, el 42,5% en el nivel alto y solo el 9,64% de los restantes en el nivel bajo. Estos resultados nos permiten inferir que, la distribución muestra que la gran mayoría de la población evaluada (más del 90%) presenta una actitud científica en los niveles Medio y Alto. Esto es un indicador positivo, ya

que sugiere que el grupo, en conjunto, tiene una predisposición favorable hacia el pensamiento científico. Sin embargo, el dato más significativo es que el nivel Medio es el más frecuente, agrupando a casi la mitad de los individuos. El mayor porcentaje de estudiantes, **c**ognitivamente: Pueden entender los conceptos científicos, pero no siempre los aplican de manera consistente. Afectivamente: Tienen una actitud generalmente positiva, pero puede ser pasiva o susceptible a ser influenciada por emociones o creencias no científicas en situaciones específicas. Conductualmente: Su comportamiento puede ser inconsistente; a veces actúan con base en la evidencia y otras veces no.

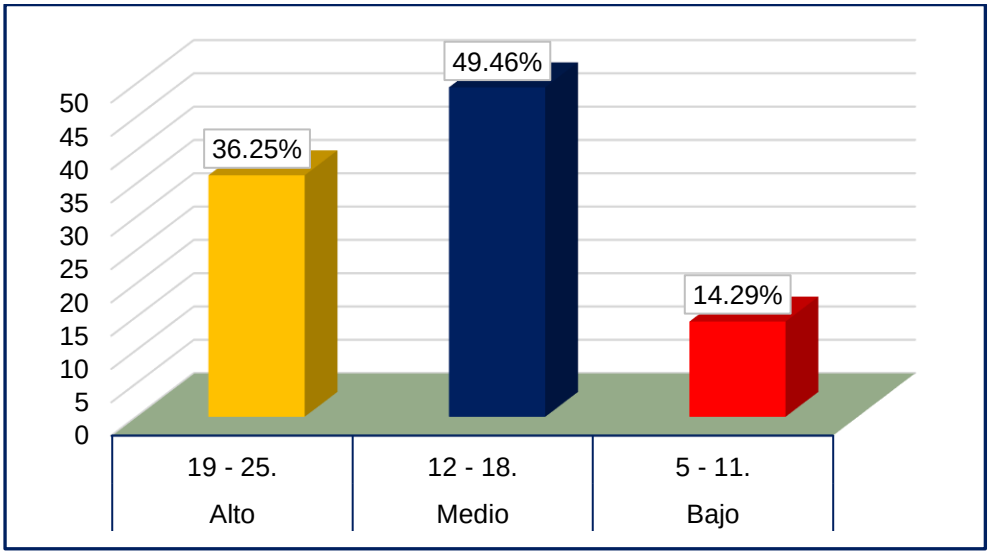
b) Dimensiones de la actitud científica

Tabla. 6

Actitud afectiva

Categorías	Rango	fi	%
Alto	19 – 25	203	36,25
Medio	12 – 18	277	49,46
Bajo	5 – 11	80	14,29
	Total	560	100

Figura 2: Actitud afectiva



Análisis e interpretación: en la tabla y figura se observa que, 49,46% de los estudiantes tienen en la dimensión afectiva de actitud de científica en el nivel medio, el 36,25% se encuentra en

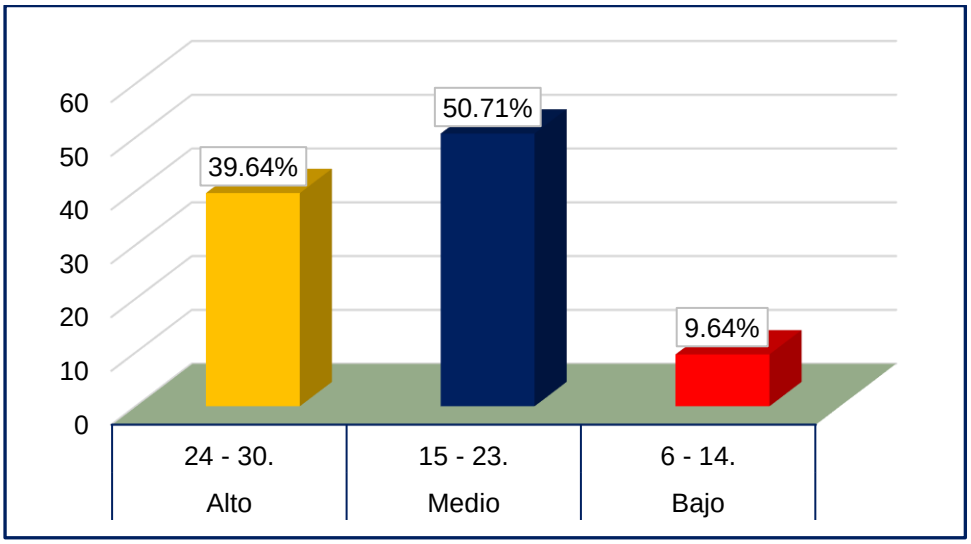
el nivel alto y solo el 14,9% de los estudiantes restantes se encuentran en el nivel bajo. Estos resultados nos permiten inferir que, es el grupo más grande y representa la zona de confort afectiva**.** Su conexión emocional con la ciencia es superficial, condicional o inestable**.** Su **c**uriosidad investigativa puede ser pasiva, se interesan por temas científicos "populares" o que les afectan directamente, pero no sienten la chispa interna para profundizar por su cuenta. Su autoconcepto de investigación, es probable que duden de su propia capacidad para "hacer ciencia", pueden tener conceptos como "investigador" o "científico" como roles lejanos y exclusivos para expertos, no como una habilidad que ellos puedan desarrollar.

Tabla. 7

Actitud cognitiva

Categorías	Rango	fi	%
Alto	24 – 30	222	39,64
Medio	15 – 23	284	50,71
Bajo	6 – 14	54	9,64
	Total	560	100

Figura 3: Actitud cognitiva



Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura, se tiene que, el 50,71% de los estudiantes presentan en el nivel medio su actitud cognitiva científica, el 39,64% se encuentra en el nivel alto y solo el 9,64% de los estudiantes restantes se encuentra en el nivel bajo.

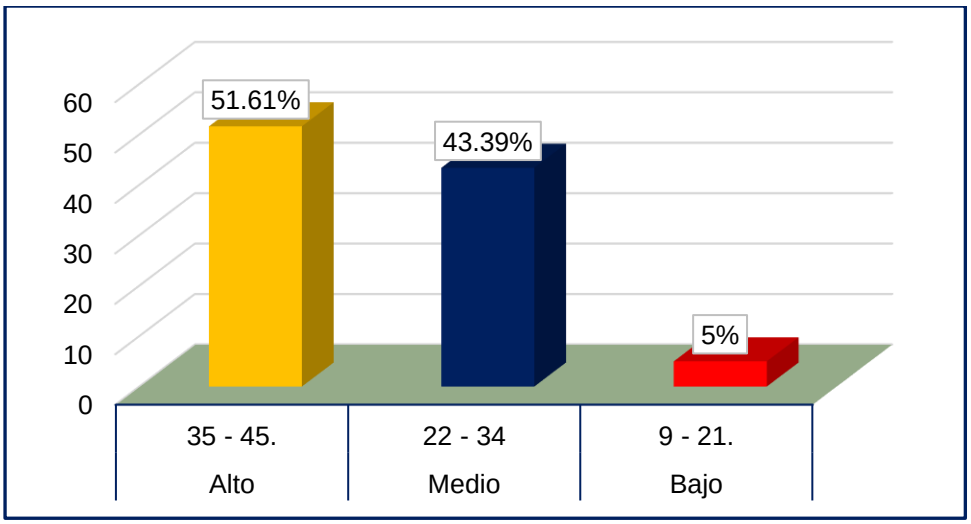
Estos resultados nos permiten inferir que, este grupo de estudiantes poseen un conocimiento y unas habilidades cognitivas básicas pero fragmentadas o aplicadas de manera inconsistente. Sus procesos de pensamiento, indican que pueden aplicar procesos de pensamiento simple, pero se ven sobrepasados por la complejidad. Su pensamiento puede ser más concreto que abstracto. Su Contraste de investigación, hace ver que reconocen la importancia de contrastar, pero no siempre saben cómo hacerlo de manera efectiva o carecen del hábito de hacerlo sistemáticamente. Pueden aceptar información de fuentes aparentemente confiables sin un análisis profundo. La construcción de su pensamiento científico, indica su comprensión de la ciencia puede ser una colección de hechos aislados más que un marco conceptual interconectado. Les cuesta relacionar conceptos de diferentes áreas.

Tabla. 8

Actitud conductual

Categorías	Rango	Fi	%
Alto	35 – 45	289	51,61
Medio	22 – 34	243	43,39
Bajo	9 – 21	28	5
	Total	560	100

Figura 4: Actitud conductual



Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura se observa que, el 51,61% de los estudiantes presentan en el nivel alto la dimensión conductual de actitud científica, el 43,39% lo tienen en el nivel medio y solo el 5% presenta en el nivel bajo esta dimensión. Estos resultados nos permiten inferir que, Este grupo mayoritario se traduce su actitud en acciones concretas y habituales. Analizando por indicadores: Su disposición e interés investigativo, no solo sienten curiosidad, sino que actúan sobre ella. Buscan información adicional, realizan experimentos mentales o prácticos, y profundizan en los temas que les interesan. Sobre su sensibilización ante la información científica: Son críticos y selectivos con la información que consumen. Dudan de las noticias virales, verifican las fuentes, y se indignan ante la desinformación pseudocientífica. Sobre su **c**ooperación con la información, ellos comprenden que la ciencia es colaborativa. Comparten hallazgos, debaten ideas con fundamento y están dispuestos a trabajar en equipo para resolver problemas o encontrar información fiable.

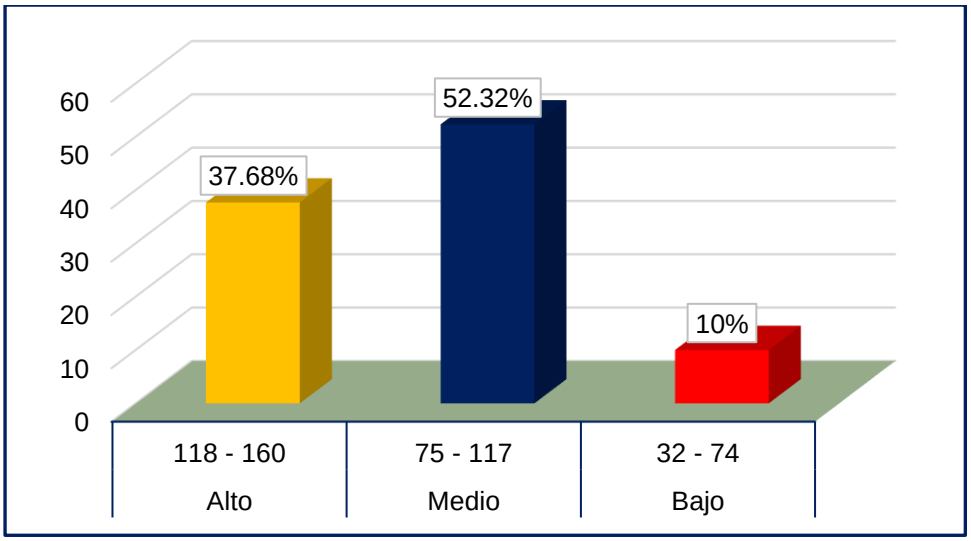
c) Pensamiento crítico

Tabla. 9

Pensamiento crítico

Categorías	**Rango**	**fi**	**%**
Alto	118 – 160	211	37,68
Medio	75 – 117	293	52,32
Bajo	32 – 74	56	10
	Total	560	100

Figura 5: Pensamiento crítico



Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura se observa que, el 52,32 de los estudiantes se encuentran en el nivel medio el desarrollo de su pensamiento crítico, el 37,68% se encuentra en el nivel alto y solo el 10% de los estudiantes presentan en el nivel bajo el desarrollo del pensamiento crítico. Estos resultados nos permiten inferir que, sus capacidades se encuentran en un nivel regular, su capacidad de inferencialidad crítica, tienen ciertas dificultades para discriminar las ideas valorativas, muy poco utilizan su nivel criticidad lógica, algunas veces no se evidencian su libertad y emocionalidad expresiva.

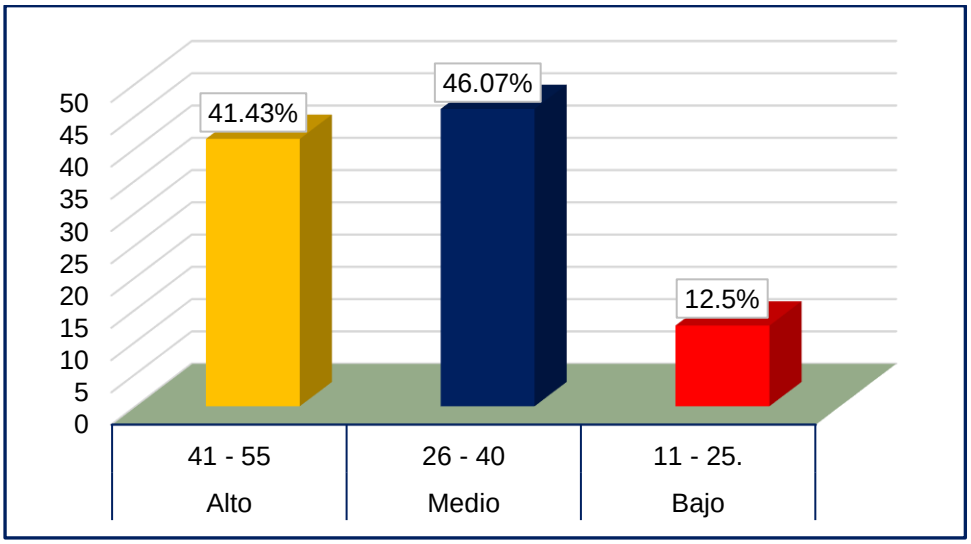
d) Dimensiones del pensamiento crítico

Tabla. 10

Capacidad crítica

Categorías	Rango	fi	%
Alto	41 – 55	232	41,43
Medio	26 – 40	258	46,07
Bajo	11 – 25	70	12,5
	Total	560	100

Figura 6: Capacidad crítica



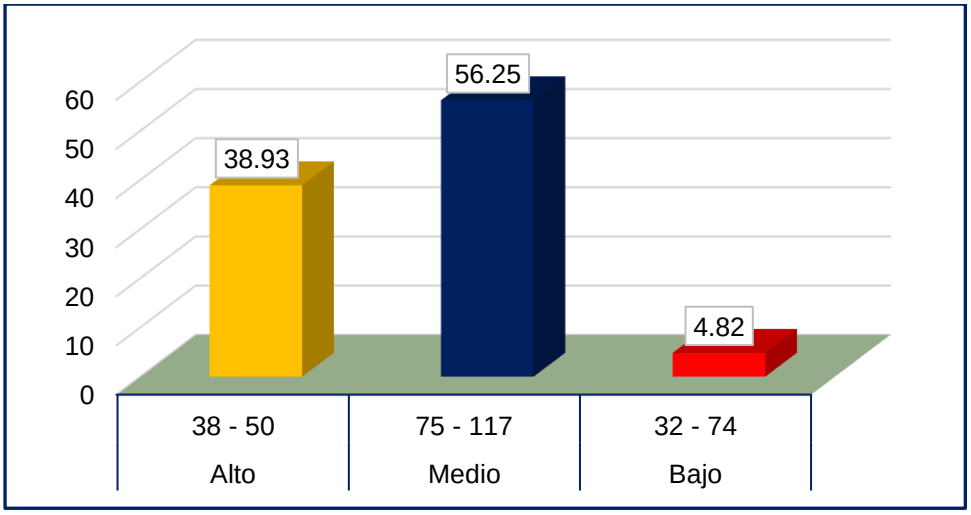
Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura se observa que, el 40,07 de los estudiantes se encuentran en el nivel medio el desarrollo de su capacidad crítica, el 41,43% se encuentra en el nivel alto y solo el 12,5% de los estudiantes presentan en el nivel bajo el desarrollo de su capacidad crítica. Los resultados nos hacen percibir que mas del 50% de los estudiantes muestra en estudio tienen su nivel de criticidad lógica en un desarrollo regular, asi mismo, en cuanto a la inferencialidad tienen dificultades para deducir significados implícitos uniendo pistas del texto con conocimientos previos, mientras que en la parte crítica también las capacidades de evaluar, juzgar y contrastar la veracidad, postura y calidad del texto con fundamentos propios están en proceso de logro.

Tabla. 11

Equilibración de ideas

Categorías	Rango	fi	%
Alto	38 – 50	218	38,93
Medio	75 – 117	315	56,25
Bajo	32 – 74	27	4,82
		560	100

Figura 7: Equilibración de ideas



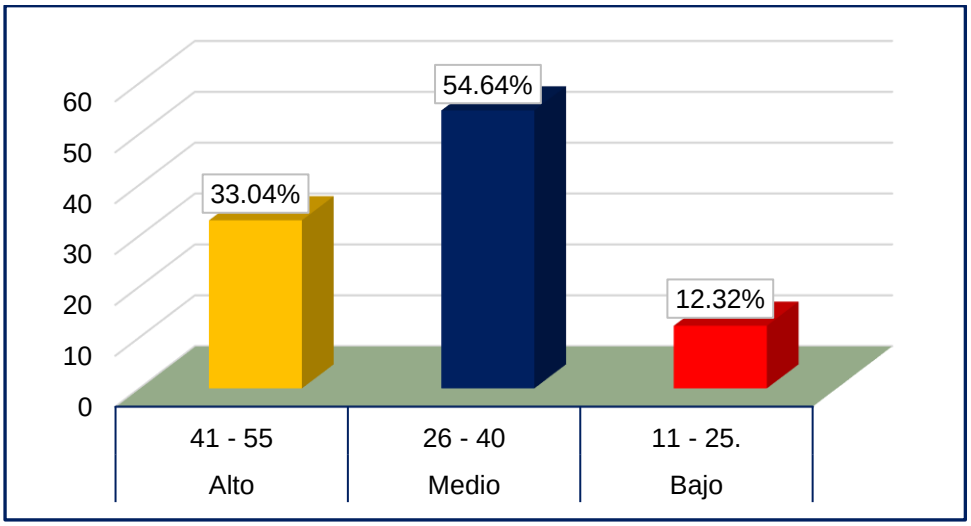
Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura se observa que, el 56,25 de los estudiantes se encuentran en el nivel medio el desarrollo de su equilibración de ideas, el 38,93% se encuentra en el nivel alto y solo el 4,82% de los estudiantes presentan en el nivel bajo el desarrollo de esta dimensión. Estos resultados nos permiten inferir que los estudiantes de la Facultad de Educación de la filial Espinar, todavía muestran ciertas dificultades en su logro, como: armonizar con nuevas experiencias (asimilación) con las estructuras mentales previas (acomodación), logrando un estado de equilibrio superior. Muestran dificultades para realizar la autorregulación para que adapten las ideas ante el desequilibrio, superando obstáculos para construir un conocimiento más preciso.

Tabla. 12

Capacidad reflexiva

Categorías	Rango	%	Fi
Alto	41 – 55	185	33,04
Medio	26 – 40	306	54,64
Bajo	11 - 25.	69	12,32
		560	100

Figura 8: Capacidad reflexiva



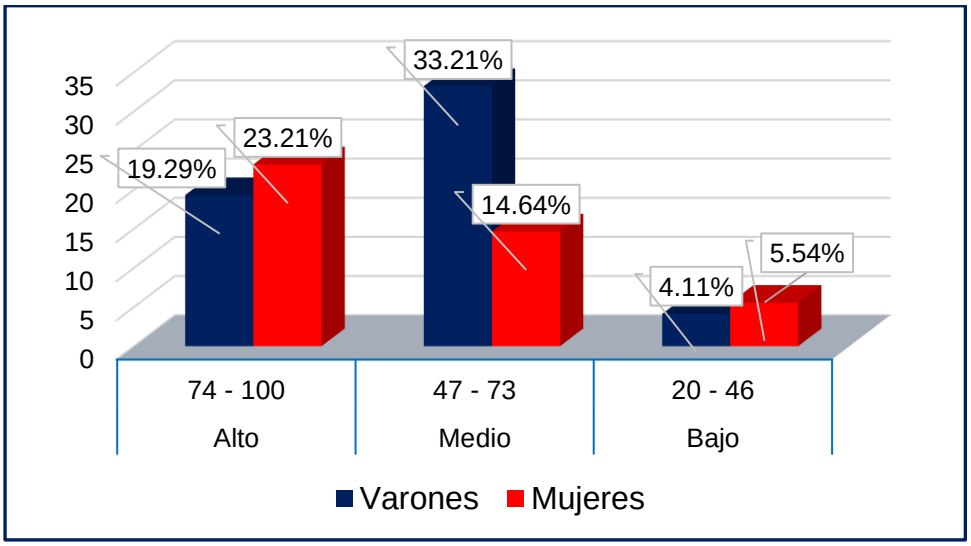
Análisis e interpretación: En los resultados de la tabla y figura se observa que, el 54,64 de los estudiantes se encuentran el nivel medio en el desarrollo de su capacidad reflexiva, el 33,04% se encuentra en el nivel alto y solo el 12,32% de los estudiantes presentan en el nivel bajo el desarrollo de esta dimensión. Estos resultados nos permiten inferir que, casi el 50% de los estudiantes tienen dificultades en el desarrollo de sus habilidades cognitivas y personales de analizar conscientemente las propias acciones, pensamientos, emociones y experiencias para aprender, adaptarse y mejorar continuamente. Implica también en los estudiantes poseer dificultades en pausar, meditar sobre situaciones y actuar de forma no impulsiva, lo que no les permite facilitar el autoconocimiento, la evaluación crítica y el crecimiento personal o profesional

Tabla. 14

Actitud científica según género

		Varones		Mujeres	
Categorías	Intervalo	fi	%	fi	%
Alto	74 – 100	108	19.29	130	23.21
Medio	47 – 73	186	33.21	82	14.64
Bajo	20 – 46	23	4.11	31	5.54

Figura 9: Actitud científica según género



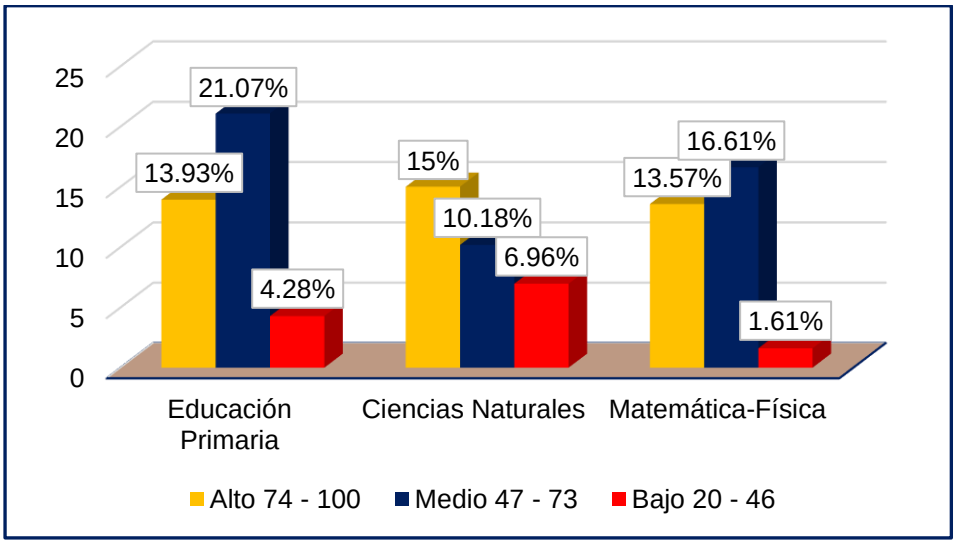
Anàlisis e interpretación: En la tabla y figura se presentan los resultados de la actitud científica según género, en ella se percibe que, el 23,21% de las mujeres tienen la actitud científica en un nivel de desarrollo alto, frente al 19,29% de los varones; mientras que, en el nivel medio, se encuentran en el nivel medio el 33,21 de los varones y solo el 14,64 de las mujeres se encuentran en este nivel. Estos resultados nos hacen ver que las mujeres tienen mejor desarrollado su pensamiento crítico y los demuestran en el desarrollo de sus capacidades de inferencialidad crítica, tienen ciertas dificultades para discriminar las ideas valorativas, muy poco utilizan su nivel criticidad lógica, algunas veces no se evidencian su libertad y emocionalidad expresiva.

Tabla. 15

Actitud científica según Programa de Estudios

Categorías	Intervalo	Educación Primaria		Ciencias Naturales		Matemática-Física	
		fi	%	fi	%	fi	%
Alto	74 – 100	78	13.93	84	15	76	13.57
Medio	47 – 73	118	21.07	57	10.18	93	16.61
Bajo	20 – 46	24	4.28	39	6.96	9	1.61

Figura 10: *Actitud científica según Programa de Estudios*



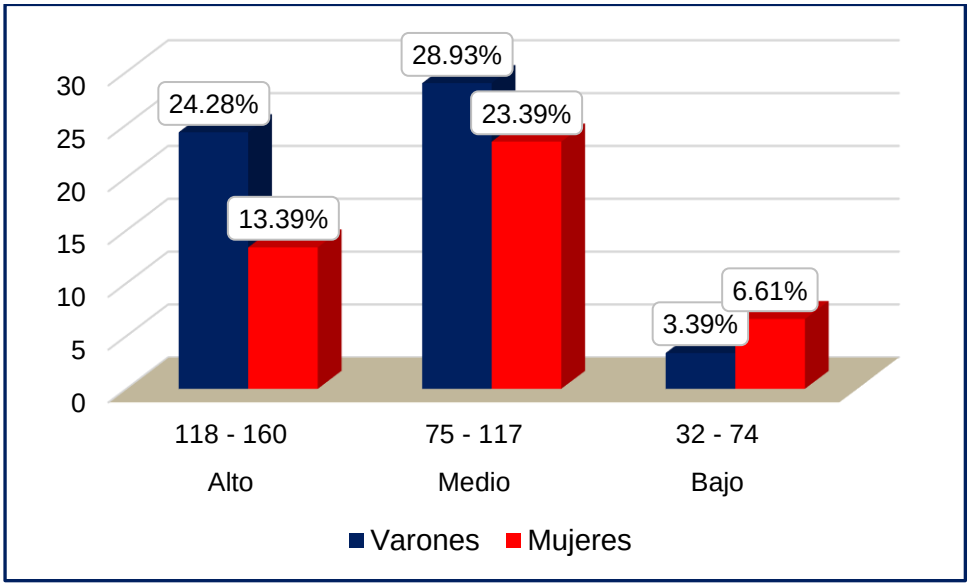
Análisis e interpretación: En la tabla y figura se presentan los resultados de la actitud científica según programas de estudio, en ellas se percibe que, casi en el mismo porcentaje los tres programas de estudio se encuentran en el nivel alto, la diferencia notable se evidencia en el grupo de estudiantes que se ubican en el nivel medio. En el nivel medio se puede observar que el 21,07% de los estudiantes del programa de Educación primaria se encuentran en el primer lugar seguida de los estudiantes de Educación matemáticas con un porcentaje de 16,61%. Con respecto a los estudiantes del programa de Ciencias naturales se ubican en el tercer lugar. Estos resultados nos permiten inferir que, falta incluir estrategias que permitan desarrollar la actitud científica en las diferentes asignaturas del plan de estudio.

Tabla. 16

Pensamiento crítico según género

Categorías	Intervalos	Varones		Mujeres	
		fi	%	fi	%
Alto	118 – 160	136	24.28	75	13.39
Medio	75 – 117	162	28.93	131	23.39
Bajo	32 – 74	19	3.39	37	6.61

Figura 11: Pensamiento crítico según genero



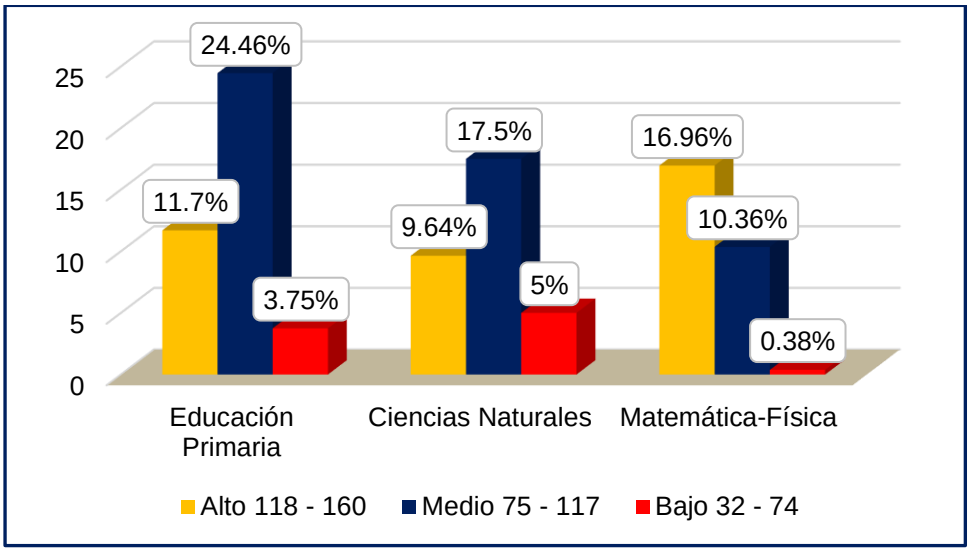
Análisis e interpretación: En la tabla y figura se presentan los resultados del pensamiento crítico por género, en ellas se pueden percibir que, el 24,28% de las estudiantes mujeres se encuentran en el nivel alto, mientras que solo el 13,39% de los varones se encuentran en este nivel. Con respecto al nivel medio, el 28,93% de los estudiantes mujeres se encuentran en este nivel y solo el 23,39% de los varones están en este nivel. Estos resultados nos permiten concluir que las mujeres tienen mejor desarrollo en su pensamiento crítico, lo que significa, que; mientras que, en el nivel medio, se encuentran en el nivel medio el 33,21 de los varones y solo el 14,64 de las mujeres se encuentran en este nivel. Estos resultados nos hacen ver que las mujeres tienen mejor desarrollado su pensamiento crítico.

Tabla 17.

Pensamiento crítico según Programa de Estudios

Categorías	Intervalo	Educación Primaria		Ciencias Naturales		Matemática-Física	
		Fi	%	fi	%	fi	%
Alto	118 – 160	62	13.93	54	15	95	13.57
Medio	75 – 117	137	21.07	98	10.18	58	16.61
Bajo	32 – 74	21	4.28	28	6.96	2	1.61

Figura 12: *Pensamiento crítico según Programa de Estudios*



Análisis e interpretación: En la tabla y figura se presentan los resultados del pensamiento crítico según programas de estudio, en ellas se perciben que, el 16,96 de los estudiantes del programa de Educación - Física que tienen su pensamiento crítico en el nivel alto, seguida del 11.7% de los estudiantes de Educación primaria, seguida de Ciencias naturales y en ultimo termino de los estudiantes del programa de Matemática – Física. Estos resultados nos permiten concluir que, los estudiantes de Matemática – Física tienen mejor desarrollado su pensamiento crítico.

5.2. Resultados de la estadística inferencial

A fin de analizar los resultados inferenciales del trabajo, previamente se ha determinado la prueba de normalidad en los datos recogidos con la finalidad de optar la técnica estadística a utilizar para el análisis; a continuación, se presentan los resultados de la prueba de normalidad realizada:

Tabla. 18

Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

	Kolmogórov-Smirnov		
Variables	Estadístico	Gl	Sig.
Actitud científica	0,423	560	0,061
Pensamiento crítico	0,471	560	0,082

En la tabla, se presenta los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, aplicados a las respuestas obtenidas de los 560 estudiantes sobre las variables actitud científica y pensamiento crítico. Del análisis se puede inferir que en los dos casos se obtuvo una significancia mayor a 0,05, por tanto, esto indica que los datos analizados tienen una distribución normal, razón por lo cual se elegio el estadístico paramétrico del R de Pearson para su análisis e interpretación en el contraste de hipótesis.

a) **Para la hipótesis general:**

H0: La actitud científica no tiene relación directa con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

H1: La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la

escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

Tabla. 19

Correlación de la actitud científica y el nivel de desarrollo del pensamiento crítico

			Actitud científica	Pensamiento crítico
R de Pearson	Actitud científica	Coeficiente de correlación	1,000	,792
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	560	560
	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	,792	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	560	560

Análisis: A partir de los resultados de la tabla, se acepta la existencia de una relación directa significativa entre la actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes muestra en estudio, porque el p-valor o de significancia es 0,000 que es menor a 0,05. Seguidamente se obtuvo un coeficiente de correlación de r de Pearson de 0,792, lo que indica una relación directa significativa. Por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, confirmando que si la actitud científica mejora, también tiende mejorar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

b) Para las hipótesis específicas

-Hipótesis específica 1

H0: La actitud científica no tiene relación directa con el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

H1: La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

Tabla. 20

Correlación de la actitud científica y el nivel de desarrollo de la capacidad crítica

			Actitud científica	Capacidad crítica
R de Pearson	Actitud científica	Coeficiente de correlación	1,000	,787
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	560	560
	Capacidad crítica	Coeficiente de correlación	,787	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	560	560

Análisis: A partir de los resultados de la tabla, se acepta la existencia de una relación significativa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de la capacidad crítica en los estudiantes muestra en estudio, porque el p-valor o de significancia es 0,001 que es menor a 0,05. Seguidamente se obtuvo un coeficiente de correlación de r de Pearson de 0,787, lo que indica una relación directa significativa. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, ratificando que ambas variables están asociadas, es decir, conforme mejora la actitud científica también mejora su capacidad crítica de los estudiantes.

-Hipótesis específica 2

H0: La actitud científica no tiene relación directa con el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

H1: La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

Tabla 21-

Correlación de la actitud científica y el nivel de desarrollo de equilibración de ideas

			Actitud científica	Equilibración de ideas
R de Pearson	Actitud científica	Coeficiente de correlación	1,000	,806
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	560	560
	Equilibración de ideas	Coeficiente de correlación	,806	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	560	560

Análisis: A partir de los resultados de la tabla, se acepta la existencia de una relación significativa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de la equilibración de ideas en los estudiantes muestra en estudio, porque el p-valor o de significancia es 0,000 que es menor a 0,05. Seguidamente se obtuvo un coeficiente de correlación de r de Pearson de 0,806, lo que indica una relación directa significativa. Por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, ratificándose, que ambas variables están asociadas, lo que significa que, si la actitud científica tiene a mejora, también el nivel de equilibración de ideas de los estudiantes logran a mejorar.

-Hipótesis específica 3

H0: La actitud científica no tiene relación directa con el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

H1: La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.

Tabla 22.

Correlación de la actitud científica y el nivel de desarrollo de la capacidad crítica

			Actitud científica	Capacidad crítica
R de Pearson	Actitud Científica	Coeficiente de correlación	1,000	,825
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	560	560
	Capacidad Crítica	Coeficiente de correlación	,825	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	560	560

Análisis: A partir de los resultados de la tabla, se acepta la existencia de una relación significativa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de la capacidad crítica de los estudiantes muestra en estudio, porque el p-valor o de significancia es 0,000 que es menor a 0,05. Seguidamente se obtuvo un coeficiente de correlación de r de Pearson de 0,825, lo que indica una relación directa significativa. Por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, ratificando que ambas variables están asociadas, es decir, a medida que la actitud científica mejora, también tiende a mejorar el nivel de desarrollo de la capacidad crítica de los estudiantes.

5.3. Discusión de resultados

De acuerdo al objetivo general: Determinar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2; se ha encontrado como resultado que, existe relación directa significativa entre la actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes muestra en estudio, porque el coeficiente de correlación de r de Pearson obtenido es de 0,792, lo que indica una relación directa significativa, además p-valor o de significancia es 0,000 que es menor a 0,05, por tal razón se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, confirmando que si

la actitud científica mejora, también tiende mejorar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

Según, Rivera (2018) en la tesis de maestría, “La actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú, Chorrillos – 2016”, los resultados indican que la actitud científica y el pensamiento crítico se expresan predominantemente en un nivel medio. Asimismo, se demuestra que existe correlación directa, moderada y significativa entre la actitud científica y el pensamiento crítico.

Del mismo modo, Salcedo (2023), en la tesis de Maestría, “Pensamiento crítico y actitud hacia la investigación en estudiantes de Ingeniería Química de una universidad pública, 2023”, en sus resultados revela que, el 49.4% de los estudiantes calificaron su pensamiento crítico como satisfactorio, mientras que el 50.6% lo consideró medio, aunque ninguno lo consideró bajo. Con respecto a su actitud hacia la investigación, el 87.3% mostró una perspectiva positiva, mientras que el 11.4% tuvo una actitud menos entusiasta pero no negativa. Se ha constatado una correlación favorable y significativa entre el pensamiento crítico y la disposición investigativa, obtenida por un coeficiente de Spearman de 0,470 ($p<0,000$). Este hecho sugiere que, al fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes, su actitud hacia la investigación puede mejorar. Los resultados de ambos trabajos son concordantes con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que en los tres trabajos se concluyen que la actitud científica tiene relación directa media o moderada significativa entre ambas variables de estudio.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se concluye que, existe relación directa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. La conclusión está respaldada en base al coeficiente de correlación de r de Pearson obtenido de 0,792, lo que indica una relación directa significativa entre ambas variables de estudio. Por tanto, ello significa que en cuento haya mejoría en la actitud científica, también se dará la mejora en el nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

SEGUNDA: Existe relación directa significativa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Esta conclusión está respaldada en base al coeficiente de correlación de r de Pearson obtenido de 0,787, lo que indica una relación directa significativa. Lo que significa que a mejor desarrollo de la actitud científica abra la tendencia también en la mejora de la capacidad crítica.

TERCERA: Existe relación directa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Esta conclusión está respaldada en base al coeficiente de correlación de r de Pearson obtenido de 0,806, lo que indica una relación directa significativa. Lo que significa que, si la actitud científica tiene a mejora, también el nivel de equilibración de ideas de los estudiantes logran a mejorar.

CUARTA: Existe relación directa significativa entre la actitud científica y el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y programa de estudios, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Esta conclusión está respaldada en base al coeficiente de correlación r de Pearson obtenida de 0,825, lo que indica una relación directa significativa. Lo que significa que, si la actitud científica tiene a mejora, también el nivel de desarrollo de la capacidad reflexiva de los estudiantes tiende a mejorar.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al cuerpo directivo y docente, se sugiere diseñar programas educativos y de divulgación que ayuden a transitar de una actitud pasiva a una activa. Enfocarse en ejemplos prácticos, detección de noticias falsas y aplicación del pensamiento crítico en la vida cotidiana.

SEGUNDA: Los profesores en el diseño de sus sesiones de aprendizaje, deben priorizar estrategias para generar asombro, wonder y diversión. Usar más laboratorios experienciales, demostraciones impactantes, historias de científicos y solución de misterios. Diseñar actividades donde los individuos tengan éxito en tareas investigativas simples (formular una pregunta, diseñar un experimento básico, analizar un dato). Es crucial dar feedback positivo que les haga sentirse "capaces".

TERCERA: El cuerpo docente debe fomentar que las conductas que ya practican los estudiantes de manera ocasional se conviertan en hábitos. Esto se logra con recordatorios, herramientas fáciles de usar (como guías de verificación) y creando espacios donde estas conductas sean la norma.

CUARTA: El cuerpo directivo y docente, debe promover, desde el trabajo pedagógico en el aula los talleres en el desarrollo de la capacidad crítica y reflexiva sobre el trabajo desarrollados y socializados en equipos en todas las áreas curriculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acedo, M. (2010). *Conciencia Ambiental y Formación de Maestras y Maestros.* Obtenido de Recuperada de https://bit.ly/2QF4hKI

Agüero, J. (2018). *El aprendizaje y la actitud científica de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.* Tesis de maestria, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima. Obtenido de http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2223

Aigneren, M. (2007). Técnicas de medición por medio de escalas. *Centros de Estudios de Opinión*, 1-25.

Alcantara, J. (1998). *Como educar las actitudes.* Barcelona, España: CEAC.

Aldana, G., y Joya, N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Revista Tabula Rasa*, 295-309.

Alvarado, R. (2017). *Planteamientos de la pedagogía critica. Comunicar y transformar* (Tercera ed.). Madrid: Editorial Grao.

Ander-Egg. (1995). *Técnicas de investigación social.* Buenos Aires: Editorial LUMEN.

Anijovich, R., Cappelletti, G., Sabelli, M., y Mora, S. (2021). *Transitar la formación pedagógica: Dispositivos y estrategias.* Tilde editora.

Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo.* México: Siglo XXI editores.

Bartolomé, B. (2017). *Cuestiones de sociología.* Madrid: Editorial Istmo.

Batista, M. (2008). *Pensamiento crítico de los estudiantes en la Universidad Peruana Unión.* Tesis de grado, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

Benavides, C., y Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 62–79.

Blanco, A., Horcajo, J., y Sánchez, F. (2017). *Cognición social.* Pearson.

Bunge, M. (2017). El planteamiento científico. *Revista Cubana de Salud Pública*, 1-29.

Calderón, Y. (2012). *La formación de la actitud científica desde la clase ciencias naturales.* Caquetá. Obtenido de file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/4-31-1-PB%20(8).pdf.

Campos, A. (2007). *Pensamiento Crítico: Técnicas para su desarrollo.* Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Cassirer, G. (2014). *La escuela y la lucha por la ciudadanía: pedagogía crítica de la época moderna* (Cuarta ed.). México, D.F: Siglo Veintiuno Editor.

Cerrón, A., y Pineda, M. (2015). Pensamiento crítico y rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. *Revista Horizonte de la Ciencia, 5*(8).

Colwell, R. (2010). Taking the temperature of critical pedagogy. *Visions of Research in Music Education, 6*.

Estrada, K. (2019). Pensamiento crítico: concepto y su importancia en la educación en Enfermería. *Index de enfermería*, 204–208.

Florentino, K., Montes, R., y Montes, R. (2020). Entornos virtuales para el pensamiento crítico. *Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico*.

González, A., y Muñoz, B. (2018). *El desarrollo de la actitud científica: una mirada hacia las acciones didácticas de la docente en el aula de tres años basada en la filosofía Reggio*

Emilia. Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12968

Hernández, J. (2020). *Desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de octavo grado del Instituto Integrado de Comercio Camilo Torres del Municipio de El Playón.* Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga. Obtenido de https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/11690

Huitt, L. (2009). *El problema del conocimiento en la filosofía y en las ciencias modernas.* FCE. México.

Jansen, S., Boumeeste, H., y Rooji, R. (2021). Architecture students and research courses: are they aligned? Students' attitude towards research courses. *Learning Environments Research*, 1-15.

Jimenez, J. (2018). Actitud del docente hacia la enseñanaza de competencias de investigacion. *Horizontes. Revista de investigación en Ciencias de la Educación*, 10 - 21.

Meller, P. (2019). *Claves para la educación del futuro: Creatividad y pensamiento crítico.* Editorial Catalonia.

Miranda, J. (2013). *El Pensamiento Crítico en Docentes de Educación General Básica en Chile: Un Estudio de Impacto.* Tesis de grado, Universidad Austral de Chile, Chile.

Morales, O., y Lewis, D. (2021). *Fortalecimiento del pensamiento crítico a través de los memes para los estudiantes de la media del Colegio Parroquial.* Tesis, UNAD. Obtenido de https://repository.unad.edu.co/handle/10596/44098

Muñoz, D., Aular, J., Reyes, L., y Leal, M. (2010). Actitud investigativa en estudiantes de pregrado: indicadores conductuales, cognitivos y afectivos. *Multiciencias*, 50-62.

Myers, D., y Twenge, J. (2019). *Psicología social.* México: McGrawHill.

Navarro , B. (2022). *Actitudes hacia la investigación científica en estudiantes de la Facultad de tecnología médica en una universidad pública.* Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico, Universidad Nacional Federico Villareal, Lima.

Ortego, M., López, S., y Álvarez, M. (2007). *Las actitudes.* In Ciencias psicosociales.

Paul, R., y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico conceptos y.* New York: Fundación para el Pensamiento Crític.

Ramos, L. (2019). La educación estadística en el nivel universitario: retos y oportunidades. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 67–82.

Ramos, P. (2016). Comunicación y conservación ambiental: avances y retos en Hispanoamérica. *Revista Latina de Comunicación Social, 71*, 15-39. Obtenido de https://bit.ly/2NfY59U

Rivero, C. (2022). *Actitud hacia la investigación científica y producción científica en estudiantes del tercer ciclo de maestría de una Universidad de Trujillo en 2020.* Maestría - Tesis, Universidad Privada Antenor Orrego, Lima. Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.12759/8835

Rutjens, B., Heine, S., Sutton, R., Y Van, F. (2018). *Attitudes towards science.*

Santamaría, R. (2019). *La utopía del oprimido: Los derechos de la naturaleza y el buen vivir en el pensamiento crítico, el derecho y la literatur.* Ediciones Akal.

Silvera, D., y Enrique, A. (2022). *Revisión crítico-analítica de la evaluación del pensamiento crítico en el contexto de la educación superior.* Universidad del Norte.

Slavoj, Z. (2017). The Day After: An Interview with Slavoj Zizek. *Fillip 5*.

Taborda, Y., y López, L. (2020). Pensamiento crítico: una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 60–77.

Vásquez, A., y Manassero, M. (1995). *Actitudes hacia la ciencia y sus relaciones con la tecnología y la sociedad en alumnos de todos los niveles educativos.* Madrid: Editorial MEC-CIDE.

Villarini, P. (2017). Educación y sociedad: apuntes para una aproximación a la praxis educativa desde el marxismo. *Revista Actualidades Investigativas en Educación. Instituto de Investigación en Educación, 9*(2). Obtenido de https://bit.ly/2t8UEev

Wacquant, L. (2006). Pensamiento crítico y disolución de la doxa. *Antipoda*(2), 43-50.

ANEXOS

CUESTIONARIO: ACTITUD CIENTÍFICA

Estimado(a) estudiante a continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con la ciencia, por favor marque con una X la respuesta con la cual se sienta más identificado(a). No medite mucho su respuesta, no hay respuestas buenas ni malas. Responde con la sinceridad posible. Las opciones son:

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Dimensión afectiva						
1	En clases de ciencias obtengo respuestas a preguntas que me intrigan					
2	Las lecciones de ciencia son fáciles de estudiar.					
3	Confió en mis habilidades para tener éxito en el estudio de las ciencias.					
4	Puedo tener éxito en la ciencia sin la ayuda del profesor.					
5	Es difícil para mí aprender la ciencia.					
Dimensión cognitiva						
6	Pienso que la ciencia es un tema interesante.					
7	En el futuro me gustaría ser científico.					
8	Las asignaturas de ciencia no deberían ser obligatorias en la escuela.					
9	Me interesan las explicaciones de los fenómenos científicos.					
10	El número de horas por semana de ciencias debería incrementarse.					
11	Los estudios científicos me permiten entender fenómenos cotidianos.					
Dimensión conductual						
12	Me gusta leer artículos y ver programas que tratan temas científicos.					
13	Las clases de ciencias me aburren.					
14	Me divierto aprendiendo ciencias.					
15	Ayudo a los demás en las clases de ciencia.					
16	Las lecciones de ciencia son fáciles de estudiar.					
17	Creo que la comprensión de la ciencia es importante para todos.					
18	Es importante para mí entender lo que se enseña en clases de ciencias.					
19	En clases de ciencias puedo expresar mis propias ideas					
20	Las clases de ciencias me fascinan.					

Muchas Gracias.

CUESTIONARIO: PENSAMIENTO CRÍTICO

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN CAPACIDAD CRÍTICA						
1	Me conformo con la información que me dan sin importar de que fuente provenga					
2	Interpreto significados implícitos y explícitos					
3	Explico mi punto de vista con objetividad y coherencia					
4	Analizo la información que percibo para sacar conclusiones					
5	Tengo en pensamiento la cohesión y coherencia del texto					
6	Defiendo una posición correcta a pesar de las consecuencias					
7	Reviso los datos aunque la fuente sea prestigiosa					
8	No llego a una conclusión hasta no haber revisado todos los datos					
9	Considero que un dato debidamente comprobado es válido a pesar de la fuente					
10	Considero que todo hecho tiene una causa real aun cuando parezca lo contrario					
11	Me gusta establecer la secuencia correcta entre acontecimientos					
DIMENSIÓN EQUILIBRACIÓN DE IDEAS						
12	Estoy de acuerdo que el orden de los sucesos no altera las investigaciones					
13	Renuncio con facilidad a una conclusión que haya sido refutada con datos más precisos					
14	Defiendo mis ideas a pesar que me demuestran que estoy equivocado					
15	Estoy dispuesto a estudiar in-situ a pesar de los obstáculos que me presentan					
16	Creo que es relativo cuanto se puede profundizar en un hecho					
17	Si tengo todos los datos necesarios inmediatamente saco conclusiones					
18	Me gusta seguir buscando datos y seguir preguntando a otros y no llegar a una conclusión					
19	Me molesta que me exijan más pruebas de lo que digo acerca de los acontecimientos					
20	El alumno debe ser absolutamente comprensivo y tolerante con las ideas ajenas					
21	Admito sin resentimiento que un compañero demuestre que estoy equivocado					
DIMENSIÓN: CAPACIDAD REFLEXIVA						
22	Los estudiantes deben decir siempre la verdad y actuar conforme a lo que dicen					
23	Cuando comunico una conclusión también señalo los datos que me han llevado hacia ella					

24	No hay por qué darle toda la información aun cuando nos hacen preguntas					
25	Cuando realizo trabajos en grupo estoy al tanto de lo que argumentan los demás					
26	Me preocupo cuando comienzo a conformarme con la información con que dispongo					
27	Estoy de acuerdo con las opiniones de todos, cuando me hablan de los hechos textuales					
28	Existe sucesos que deberían ser considerados como milagrosos					
29	Soy perseverante en la búsqueda de pruebas y explicaciones adecuadas de los hechos					
30	Para que romperse la cabeza buscando una solución diferente para un asunto ya pensado					
31	A los alumnos se debe enseñar que no se critica las afirmaciones de los profesores					
32	Considero que en las Instituciones educativas no se hable de política					

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

- **APARTADO POSTAL** N° 921 - Cusco - Perú
- **FAX:** 238156 - 238173 - 222512
- **RECTORADO** Calle Tigre N° 127 Teléfonos: 222271 - 224891 - 224181 - 254398
- **CIUDAD UNIVERSITARIA** Av. De la Cultura N° 733 - Teléfonos: 228661 - 222512 - 232370 - 232375 - 252210
- **CENTRAL TELEFÓNICA:** 232398 - 252210 243835 - 243836 - 243837 - 243838
- **LOCAL CENTRAL** Plaza de Armas s/n Teléfonos: 222271 - 224881 - 25398
- **MUSEO INKA** Cuesta del Almirante N° 103 - Teléfono: 237380
- **CENTRO AGRONOMICO DE K'AYRA** San Jerónimo s/n Cusco - Teléfonos: 277145 - 277240
- **COLEGIO "FORTUNATO L. HERRERA"** Av. de la Cultura N° 721 "Estadio Universitario" - Teléfono: 227192

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - FILIAL ESPINAR.

HACE CONSTAR:

Que el Bach. **RUBHER CCOLQQUE CCOLQQUE** con código 223946, ha aplicado el instrumento de investigación titulado: "LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GÉNERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FILIAL-ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2. A los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Filial Espinar; la aplicación del instrumento se realizó en cumplimiento con las normas éticas y de protocolo establecidas, con el fin obtener datos confiables para el desarrollo de la investigación mencionada.

Se expide la presente **CONSTANCIA** a solicitud escrito del interesado (a) para los fines que estime por conveniente.

Espinar, 19 de agosto de 2025.

FACULTAD DE EDUCACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN ESPINAR UNSAAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - ESPINAR

Dr. Wilber Huamani Paccaya
DIRECTOR

C.c.Archivo
WHP/fcc

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GENERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2

INSTRUMENTO: CUESTIONARIOS DE ACTITUD CIENTÍFICA Y PENSAMIENTO CRÍTICO

I. REFERENCIA

1.1. EXPERTO : .....Dr. Luis Epifanio Canal Apaza.....
1.2. GRADO ACADEMICO : .....Doctor.....

II. ASPECTO DE EVALUACIÓN

0,0 Muy Deficiente (MD	0,5 deficiente (D)	1,0 Regular (R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	MD	D	R	B	MB
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemasde investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: 85%

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena (X) e) Muy buena ( )

III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

IV. RESOLUCIÓN

a) **Aprobado** (C > 75%) (X)
b) **Desaprobado** (C < 75%) ( )

EXPERTO: Dr. Luis Epifanio Canal Apaza
DNI: 23814047
Cel: 950331200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GENERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2

INSTRUMENTO: CUESTIONARIOS DE ACTITUD CIENTÍFICA Y PENSAMIENTO CRÍTICO

I. REFERENCIA

1.1. EXPERTO : Dra. MERCEDES VARGAS FERNANDEZ
1.2. GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACION

II. ASPECTO DE EVALUACIÓN

0,0 Muy Deficiente (MD	0,5 deficiente (D)	1,0 Regular (R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	MD	D	R	B	MB
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemasde investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.					X
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: 85%

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena (X) e) Muy buena ( )

III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

IV. RESOLUCIÓN

a) **Aprobado** **(C > 75%) (X)**
b) **Desaprobado** **(C < 75%) ( )**

EXPERTO: MERCEDES VARGAS FERNANDEZ
DNI: 40092836
Cel:.....984629781

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: LA ACTITUD CIENTÍFICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO SEGÚN GENERO Y PROGRAMA DE ESTUDIO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, FILIAL ESPINAR UNSAAC SEMESTRE 2024-2

INSTRUMENTO: CUESTIONARIOS DE ACTITUD CIENTÍFICA Y PENSAMIENTO CRÍTICO

I. REFERENCIA

1.1. EXPERTO : HUMBERTO ALZAMORA FLORES
1.2. GRADO ACADEMICO : DOCTOR

II. ASPECTO DE EVALUACIÓN

0,0 Muy Deficiente (MD	0,5 deficiente (D)	1,0 Regular (R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN				
	MD	D	R	B	MB
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemasde investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.				X	
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.					X

Promedio de valoración: 85%

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena (X) e) Muy buena ( )

III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

ES PROCEDENTE SU APLICACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN.

IV. RESOLUCIÓN

a) **Aprobado** (C > 75%) (X)
b) **Desaprobado** (C < 75%) ( )



EXPERTO: HUMBERTO ALZAMORA FLORES
DNI: 23827158
Cel: 984329551

MATRIZ DE CONSISTENCIA

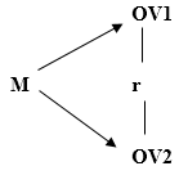
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo es la relación de la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?	**OBJETIVO GENERAL** Determinar la relación que tiene la actitud científica con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.	**HIPOTESIS GENERAL** La actitud científica tiene relación directa con el nivel de desarrollo del pensamiento crítico según género y programa de estudio, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.	**<u>Variable 1</u>**: Actitud científica **<u>Variable 2</u>** Pensamiento crítico Variables intermedias • Género • Programa de estudio	**Tipo:** Teórica o Sustantiva **Nivel:** Descriptivo **Diseño:** No experimental  Donde: M = Muestra de estudio O = Observación sobre las variables de estudio V1 y V2 = Las variables en estudio. R =Niveles de relación existentes entre las variables. **Población:** La conforman los 560 estudiantes de los tres programas de estudio **Muestra**: La comprenden los 560 estudiantes matriculados en el semestre 2024-2
Preguntas específicas ¿Cómo influye la actitud científica en el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2? ¿Cómo influye la actitud científica en el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2? ¿Cómo influye la actitud científica en el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2?	Objetivos específicos Identificar la influencia que tiene la actitud científica en el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Establecer la influencia que tiene la actitud científica en el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. Explicar la influencia que tiene la actitud científica en el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.	**Hipótesis específicas** La actitud científica tiene influencia significativa, en el nivel de desarrollo de la capacidad crítica, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. La actitud científica influye significativamente en el nivel de desarrollo de equilibración de ideas, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2. La actitud científica influye significativamente en el nivel de desarrollo de su capacidad reflexiva, según género y especialidad, en estudiantes de la escuela profesional de Educación, filial Espinar de la UNSAAC en el semestre 2024-2.		

Foto 1



Tesista dando indicaciones sobre el llenado de los instrumentos a los Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de programa de estudios Educación Primaria

Foto 2



Tesista dando indicaciones sobre el llenado de los instrumentos a los Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de Programa de estudios de Matemática Física

Foto 3



Tesista dando indicaciones sobre el llenado de los instrumentos a los Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de programa de estudios de Ciencias Naturales

Foto 4



Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de programa de estudios Educación Primaria respondiendo a los instrumentos de investigación.

Foto 5



Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de Programa de estudios de Matemática Física respondiendo a los instrumentos de investigación.

Foto 6



Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 de programa de estudios de Ciencias Naturales respondiendo a los instrumentos de investigación.

Foto 7



Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 respondiendo a los instrumentos de investigación.

Foto 8



Estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Filial Espinar UNSAAC SEMESTRE 2024-2 respondiendo a los instrumentos de investigación.