

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“MONSEÑOR ELÍAS OLÁZAR”**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Pensamiento crítico en estudiantes de 5° de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE Matilde Tunjar Guzmán,
Yurimaguas – 2025

PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

PRESENTADO POR:

Max Francis Macedo Armas (<https://orcid.org/0009-0004-2262-7178>)

Neil Rengifo Zambrano (<https://orcid.org/0009-0001-3516-8730>)

ASESOR:

Mg. José Carlos Saldaña Silva (<https://orcid.org/0009-0007-5998-906X>)

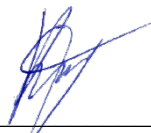
Línea de Investigación

Prácticas pedagógicas/ Procesos que promueven el pensamiento complejo en el área de Ciencia y Tecnología de Educación Secundaria

YURIMAGUAS-PERÚ

2025

PÁGINA DEL JURADO



Ing. Ruel Córdova Macedo
Presidente



Mg. José Carlos Saldaña Silva
Secretario

DEDICATORIA

Dedico a mi madre por su gran apoyo incondicional y motivación en este proceso de formación académica, además a mi esposa por el impulso moral y el deseo de superación en cada etapa y proceso de aprendizaje para seguir adelante.

Max Francis Macedo Armas

Dedico este trabajo a mis padres, por ser mi ejemplo de perseverancia y amor incondicional. Gracias por su esfuerzo silencioso, su fe en mí y por enseñarme a nunca rendirme. Este logro es también suyo, porque siempre estuvieron a mi lado, guiándome con su apoyo y cariño constante.

Neil Rengifo Zambrano

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por ser mi guía y ayuda, asimismo a todos los docentes que estuvieron en este largo proceso de aprendizaje, por transmitir sus conocimientos y paciencia en la hora de impartir su enseñanza, también aquellos estudiantes que participaron en mi investigación.

Autor: Max Francis

Quiero agradecer mi más sincero agradecimiento a mi familia, por su amor, comprensión y apoyo incondicional. Gracias por estar presente en cada momento, por motivar a seguir adelante sin importar los obstáculos que se presente. Por último, agradecer a mi compañero de tesis, por el compromiso, en la ejecución de este proyecto.

Autor: Neil

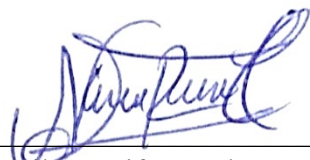
DECLARATORIA DE AUTENSIDAD

Nosotros, Neil Rengifo Zambrano con DNI n° 48136412 y Max Francis Macedo Armas con DNI n.° 43642110, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “Mons. Elías Olázar”, declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis: *Pensamiento crítico en estudiantes de 5° de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE Matilde Tunjar Guzmán de Vela*, es veraz y auténtica.

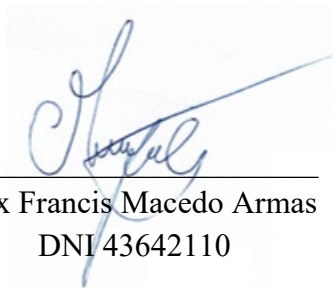
Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas del Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “Mons. Elías Olázar”

Yurimaguas, 16 de junio de 2024



Neil Rengifo Zambrano
DNI 48136412



Max Francis Macedo Armas
DNI 43642110

INDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	0
PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENSIDAD	v
INDICE DE CONTENIDO	vi
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS	x
RESÚMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I	15
Problema de investigación.....	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Descripción del contexto en el que se llevará a cabo el estudio.....	17
1.3. Formulación del problema de investigación.....	18
1.3.1. <i>Problema general</i>	18
1.3.2. <i>Problemas específicos</i>	18
1.4. Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1. <i>Objetivo general</i>	19
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	19
1.5. Justificación de la investigación	20
1.5.1. <i>Justificación Teórica</i>	20
1.5.2. <i>Justificación práctica</i>	20
1.5.3. <i>Justificación metodológica</i>	21
CAPÍTULO II.....	22
Marco Teórico.....	22
2.1. Antecedentes.....	22
2.1.1. <i>Internacionales</i>	22

2.1.2.	<i>Nacionales</i>	24
2.2.	Fundamentación teórica	26
2.2.1.	<i>La Teoría del Aprendizaje Significativo</i>	26
2.2.2.	<i>Definición conceptual del pensamiento crítico</i>	26
2.2.3.	<i>Dimensión del pensamiento crítico</i>	27
2.2.4.	<i>Características del pensamiento crítico</i>	28
2.2.5.	<i>Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico</i>	29
2.2.6.	<i>Habilidades del pensamiento crítico en el ámbito educativo</i>	29
2.2.7.	<i>Evaluación del pensamiento crítico para el aprendizaje del siglo XXI</i>	29
2.2.8.	<i>El enfoque por competencias y el pensamiento crítico</i>	30
2.2.9.	<i>Evaluación formativa y el pensamiento crítico</i>	30
2.2.10.	<i>El rol del profesorado en el desarrollo del pensamiento crítico</i>	31
2.3.	Definición de términos	31
	CAPÍTULO III	32
	Metodología de la investigación	32
3.1	Enfoque de la investigación	32
3.2	Tipo de investigación	32
3.3	Nivel de investigación	32
3.4	Diseño de investigación	32
3.5	Variable	33
3.5.1.	<i>Pensamiento crítico</i>	34
3.6	Población, muestra y muestreo	36
3.7	Unidad de análisis	36
3.8	Técnicas	37
3.9	Instrumento	37
3.10	Validez y confiabilidad	37
3.10.1.	<i>Validez</i>	37
3.10.2.	<i>Confiabilidad</i>	38
3.11	Procedimientos	39
3.12	Métodos de análisis de datos	40
3.12.1.	<i>Tablas y gráficos estadísticos</i>	40

3.12.2. <i>Media</i>	40
3.12.3. <i>Mediana</i>	40
3.12.4. <i>Moda</i>	40
3.13 Aspecto Ético	41
CAPÍTULO IV	42
Resultados	42
4.1. Presentación de resultados	42
4.1.1. <i>Resultado del objetivo específico 1</i>	42
4.1.2. <i>Resultado del objetivo específico 2</i>	43
4.1.3. <i>Resultado del objetivo específico 3</i>	43
4.1.4. <i>Resultado del objetivo específico 4</i>	44
4.1.5. <i>Resultado del objetivo específico 5</i>	45
4.1.6. <i>Resultado del objetivo General</i>	45
4.2. Discusión y contratación teórica de los resultados	46
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	61
ANEXOS	67
Matriz de consistencia	68
Instrumento de recolección de datos	71
Constancia de validación de los instrumentos de investigación	73
Constancia de Autorización	79
Constancia de publicación	80
Bases de datos estadísticos	81
Cálculo de la validez del instrumento	83
Cálculo de confiabilidad del instrumento – Prueba piloto	85
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	86
Turnitin	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable	34
Tabla 2. Población.....	36
Tabla 3. Confiabilidad mediante alfa de Cronbach	39
Tabla 4. Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar	42
Tabla 5: Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar.	43
Tabla 6: Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir	44
Tabla 7: Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar.	44
Tabla 8: Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir.	45
Tabla 9: Nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria	46

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i>	18
-----------------------	----

RESÚMEN

Este trabajo de investigación tiene como finalidad determinar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. Matilde Túnjar Guzmán de Vela, Yurimaguas-2025, a través de la elaboración de proyectos. El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con diseño no experimental, como instrumento utilizaron el cuestionario

Los resultados obtenidos indicaron que los niveles que destacaron fueron el nivel bajo y moderado, donde la dimensión que más se presentó la deficiencia fue interpretar, dados a esos resultados no se lograron obtener ninguna capacidad en nivel alto, lo cual no se evidencia un desarrollo del pensamiento crítico limitado en el área de Ciencia y Tecnología. Dado a estos resultados se manifiesta la escasa capacidad para interpretar, comprender una información de manera lógica y justificar sus propias decisiones para dar solución razonadas en su proyecto.

Se concluyo que es de fundamental importancia fortalecer estrategias que fomenten habilidades intelectuales, empleando procedimientos que activen los contenidos en el área de manera científica, con situaciones cotidianas en su entorno. La presente investigación proporciona propuestas y mejoras para la formación crítica de los estudiantes.

Palabras clave: proyectos, pensamiento crítico, ciencia, tecnología, habilidades.

ABSTRACT

This research aimed to determine the level of critical thinking development in fifth-grade secondary students at I.E. Matilde Túnjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025, through the implementation of projects. The study followed a quantitative approach, with a descriptive, non-experimental design. A questionnaire was used as the main instrument for data collection.

The results revealed that most students were concentrated in the low and moderate levels of critical thinking. The most critical deficiency was observed in the dimension of interpretation. None of the evaluated capacities reached a high level, which reflects a limited development of critical thinking in the area of Science and Technology. These findings show that students have difficulty interpreting and understanding information logically and justifying their decisions to propose reasoned solutions within their projects.

It was concluded that it is essential to strengthen pedagogical strategies that promote intellectual skills by using procedures that activate scientific knowledge in connection with students' daily contexts. This study provides insights and recommendations to enhance the development of critical thinking in secondary education.

Keywords: projects, critical thinking, science and technology, intellectual skills

INTRODUCCIÓN

La educación actualmente tiene como uno de sus mayores desafíos formar ciudadanos con la capacidad de actuar de manera reflexiva, crítica e independiente frente a los distintos acontecimientos científicos y sociales de hoy en día, y desde el punto de vista del enfoque formativo se considera al pensamiento crítico una habilidad fundamental que debe ser abordada especialmente desde el área de ciencia y tecnología, la cual que debe estar presente en todos los estudiantes desde los inicios de su formación con la finalidad que puedan comprender significados y conceptos, formular preguntas e hipótesis y tener un mejor concepto de la realidad donde viven proponiendo soluciones creativas e innovadoras frente a los problemas actuales.

Por otra parte, tomando en cuenta la relevancia de esta competencia, varias evaluaciones internacionales entre ellas el informe PISA, evidencian múltiples falencias en la mayoría de los estudiantes peruanos, ya que según los resultados proporcionados por esta institución indican que en el área de ciencias únicamente el 1% alcanzó el nivel avanzado, asimismo el 47% el nivel mínimo, concluyendo que es precisamente desde la educación secundaria que el estudiante necesita potenciar sus habilidades de pensamiento crítico con una adecuada orientación de sus docentes y mediante estrategias pedagógicas contextualizadas y adecuadas para desarrollar el pensamiento crítico.

Asimismo, en la IE Matilde Túnjar Guzmán de Vela, se observó a través del desarrollo de las prácticas pre profesionales y los proyectos que se elaboraron que varios de los estudiantes de 5to grado de secundaria tienen limitaciones preocupantes en cuanto a plantear preguntas de investigación, identificar variables, analizar, interpretar información, formular hipótesis, inferir, argumentar, evaluar, cuestionarse y elaborar conclusiones para comunicar sus ideas de manera precisa y con fundamentos científicos, esto dificulta en gran medida el desarrollo de sus habilidades y capacidades. Todo esto, fue la causa principal para abordar el siguiente estudio que busca determinar el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno.

Dicho esto, la investigación tiene como propósito fundamental describir el nivel de pensamiento crítico en los estudiantes del 5to grado de secundaria de la IE MTGV, mediante

el estudio y análisis de sus habilidades para interpretar, analizar, inferir, evaluar y concluir la información recopilada en el desarrollo de sus proyectos de alternativa de solución. Para así aportar con evidencias claras y significativas que permitan enriquecer la parte pedagógica, mediante la propuesta de nuevas estrategias, didácticas y actividades en el aula contextualizadas para desarrollar el pensamiento crítico basado en fuentes con respaldo científico desde el enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica.

CAPÍTULO I

Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente las instituciones educativas abordan la formación del pensamiento crítico, la cual es fundamental para superar los obstáculos científicos y tecnológicos del mundo actual. en este sentido, es imprescindible construir esta competencia desde la educación básica en un mundo en continuo cambio para que los estudiantes puedan comprender su entorno y ofrecer soluciones innovadoras con un fuerte sentido de responsabilidad social y análisis crítico.

Los centros educativos deberían ser más que simplemente impartir conocimientos y alentar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas, y aplicación independiente del conocimiento. Sin embargo, según el informe PISA (2022), indica que solo el 47% de los estudiantes peruanos alcanzó al menos un nivel 2 en ciencias, lo que está por debajo del promedio de ella OCDE de 76%. Asimismo, únicamente el 1% alcanzó los niveles más elevados de competencia (5 y 6), eso evidencia una deficiencia significativa en la capacidad para aplicar conocimientos científicos de manera creativa y autónoma. Esta realidad prioriza la necesidad de implementar estrategias pedagógicas efectivas que fomenten el pensamiento crítico.

Los centros educativos deben ser más que simplemente lugares para enseñar conocimientos; también deben ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, capacidades de resolución de problemas y de aplicar el conocimiento de forma

independiente. No obstante, el informe PISA(2022) señala que únicamente el 47% de los estudiantes peruanos logró alcanzar al menos el nivel 2 en ciencias, cifra que se sitúa por debajo del promedio de la OCDE, que es del 76%. Además, solo el 1% logró los niveles más altos de competencias (5y6), lo que evidencia una eficiencia considerable en la capacidad para aplicar conocimientos científicos de forma creativa y autónoma. Esta realidad evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas efectivas que promuevan el pensamiento crítico.

La comprensión de los conceptos científicos no se ve reflejada en todos los estudiantes debido a la poca participación y hábitos deficientes de lectura y análisis crítico, es por esta razón que la mayoría presentan dificultades al momento de interpretar situaciones reales dentro de su aprendizaje para el desarrollo de su proceso cognitivo. ante ello los docentes tienen el gran desafío de adecuar sus estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, las cuales se verán reflejadas en el desempeño de los estudiantes.

En el sector educativo, el desarrollo del pensamiento crítico se verá reflejado en el área de ciencia y tecnología, cuando los estudiantes interpretan situaciones, resuelven problemas, formulan preguntas, sobre hechos naturales o tecnológicos.

De acuerdo con Ortiz et al, (2024), mediante su investigación nos da a conocer el análisis de más de 8000 publicaciones destacando al ABP como uno de las metodologías de enseñanza innovadoras y centradas en el estudiante, y al que implementarlo y ejecutar en un salón de clases beneficia en gran medida el aprendizaje y comprensión de los estudiantes porque promueve mediante su enfoque la resolución de problemas, la creatividad y colaboración mejorando así las competencias de indagación y alfabetización científica y tecnológicas. por esta razón el docente debe ser conocedor de múltiples estrategias pedagógicas para generar no solo conocimiento sino también el desarrollo del pensamiento crítico.

Tomando en cuenta la idea del autor los estudiantes que desarrollan pensamiento crítico tienen la capacidad de tomar decisiones informadas y cuestionar el grado de confiabilidad de la información presentada, el cual le será de mucha utilidad para las situaciones reales que se presentan en su entorno.

Según el Ministerio de Educación (Informe Nacional PISA. 2022), el puntaje promedio en ciencia fue de 408 mientras que el puntaje promedio de la OCDE fue de 485. Países como Singapur, Japón y Corea obtuvieron resultados más altos, indicando una diferencia significativa. Asimismo, sólo el 47% de los estudiantes peruanos alcanzó el nivel mínimo en ciencias, frente al 76% de la OCDE, y apenas el 1% alcanzó niveles avanzados (5 y 6). Estos resultados indican que la educación científica en el Perú no está resultados indican que la educación identifica en el Perú no está fomentando, adecuadamente el pensamiento crítico ni la capacidad de evaluar la información y sugerir soluciones creativas.

1.2. Descripción del contexto en el que se llevará a cabo el estudio

La Institución Educativa Pública “Matilde Tunjar Guzmán de Vela” está localizada en el barrio Moisés Tong Ly, rodeada al norte por el aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, al sur por el barrio Las Américas, al oeste por el asentamiento humano La Independencia y al este por la carretera. En esta área residen cerca de 870 familias dedicadas en su mayoría a actividades comerciales, agrícolas, ventas ambulantes, transporte, construcción y repostería. Asimismo, los pobladores de la ciudad de Yurimaguas son conocidas por su hospitalidad y por mantener tradiciones festivas como el Carnaval, San Juan, las Fiestas Patrias, la celebración de la Virgen de las Nieves, el Día de la Madre y prácticas religiosas.

Respecto a las condiciones de vida, muchas casas se encuentran en mal estado debido a la falta de recursos económicos, lo que también se evidencia en una infraestructura urbana inadecuada: calles en mal estado, poca iluminación pública, servicios básicos irregulares y acceso restringido a atención médica a causa del colapso en los centros de salud y la limitada atención especializada.

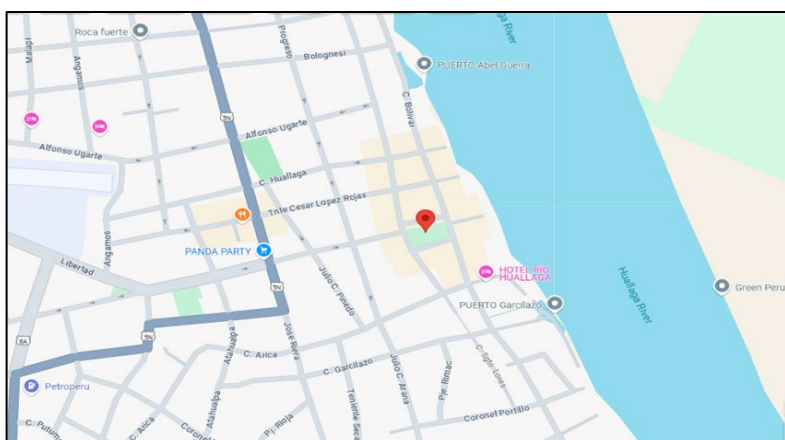
La institución educativa, antes llamada Escuela Preprofesional para Niñas, se encuentra en la calle Libertad N. ° 621. Posee 24 aulas para primaria y secundaria, y 7 aulas para nivel inicial. También cuenta con un laboratorio, biblioteca, comedor, cocina, servicios sanitarios, lavabos y una zona deportiva. En la actualidad, tiene una matrícula de 1,479 estudiantes: 194 en inicial (de 3 a 5 años), 621 en primaria (de 1° a 6° grado) y 664 en secundaria. El alumnado proviene de familias con bajos ingresos, con diversas condiciones laborales, y muestra una gran

variedad étnica, cultural y religiosa. La administración de la institución se distingue por su liderazgo y su capacidad para colaborar con otros actores educativos.

Sin embargo, hay desafíos significativos: muchas aulas tienen daños en techos, paredes y pisos, así como muebles deteriorados que afectan el bienestar de los estudiantes. La ventilación es inadecuada, especialmente durante las temporadas calurosas, y la iluminación se basa principalmente en luz natural. La escasez de recursos tecnológicos como computadoras, proyectores e internet supone un reto para la educación. A pesar de estas limitaciones, el personal docente y los estudiantes encuentran maneras creativas de utilizar los recursos disponibles, mostrando un compromiso hacia la mejora continua del proceso educativo.

Figura 1

Mapa y ubicación de la IE Matilde Tunjar Guzmán de Vela



Nota: Google mapa

1.3. Formulación del problema de investigación

1.3.1. Problema general

¿Cómo es el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?

¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?

¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?

¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?

¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025

1.4.2. Objetivos específicos

Precisar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Estimar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Identificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Determinar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Verificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica

La presente investigación surge ante la necesidad de comprender cómo se desarrolla el pensamiento crítico, concretamente las competencias de análisis e interpretación, en los alumnos de quinto grado de secundaria de la IE Matilde Túnjar Guzmán de Vela. Aunque ya se han llevado a cabo estudios previos sobre este tema en el nivel educativo secundario, se evidenció una falta significativa del desarrollo de estas habilidades desde la práctica pedagógica porque los estudiantes presentan falencias significativas al momento de comunicar sus ideas y comunicar los resultados de su investigación. Esta falencia detectada fue el motivo principal para profundizar para abordar las dimensiones de interpretación, análisis e inferencia, que se evidencian cuando los estudiantes enfrentan situaciones que requieren de conocimientos científicos y tecnológicos.

En este sentido, según Camilo (2023), señala que desarrollar habilidades de pensamiento crítico es esencial para preparar a los estudiantes ante los desafíos que se presentan, movilizandohabilidades como resolución de problemas, formulación de preguntas y capacidad de análisis, lo cual va ser de suma importancia para su preparación tanto en lo cotidiano como en lo educativo, por lo tanto el objetivo del presente estudio es proporcionar información precisa y detallista sobre el estado de estas competencias, construyendo así el marco teórico existente.

1.5.2. Justificación práctica

En lo práctico esta investigación, permite a los estudiantes potenciar el pensamiento crítico donde se aprecia el desarrollo de habilidades cognitivas para generar ideas nuevas, resolver problemas, analizar situaciones, identificar variables, organizar datos, proponer procedimientos y contrastar resultados en los estudiantes de la institución educativa Matilde

Tunjar Guzman de Vela. La investigación facilitará comprender los niveles de pensamiento crítico que presentan los estudiantes lo cual se identificara como base fundamental para construir nuevas estrategias de enseñanza que permitan este tipo de razonamiento, ante lo mencionado, los descubrimientos serán muy provechosos para los formadores educativos especialmente en el área de ciencia y tecnología ya que requerir del desarrollo de estas capacidades para mejorar la calidad educativa.

1.5.3. Justificación metodológica

Desde un enfoque metodológico nuestra investigación hará uso del cuestionario como instrumento para medir el pensamiento crítico y recolectar datos objetivos y veraces en cuanto al nivel del desarrollo de estas habilidades en los estudiantes de la IEP, lo cual está evaluada mediante una rúbrica que consta de preguntas abiertas, lo cual nos permitirá identificar fortalezas y debilidades, en cuanto a su proceso cognitivo, aportando conocimiento sobre la realidad de los estudiantes respecto al desarrollo de esta capacidad, el cual servirá de base para futuras investigaciones y de esa manera contribuirá proporcionando información de esta variable en el ámbito educativo.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Zafir et al. (2025) tuvo por objetivo desarrollar el impacto de Chat GPT en las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes de secundaria. En cuanto a su metodología, fue de enfoque cuantitativo, tipo de investigación descriptiva, y diseño no experimental de tipo transversal y con un nivel exploratorio. La población fue de 300 estudiantes de Pakistán, a los cuales se les aplicó un cuestionario como instrumento, y la técnica fue la encuesta. En cuanto a los resultados, el 68% de estudiantes creyó que mejoró significativamente sus habilidades de pensamiento crítico, el 23% fue neutral y solo el 9% creía que su impacto era mínimo. De esta manera, la investigación determinó que la integración de tecnologías de inteligencia artificial puede facilitar el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de secundaria.

Haris et al. (2024) en su investigación tuvieron como objetivo analizar las capacidades de pensamiento crítico de los alumnos de secundaria en la ciudad de Makassar, Indonesia, en el área de Física. En cuanto a su metodología, fue de enfoque cuantitativo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental simple. La población estuvo conformada por estudiantes de quinto año de secundaria que incluyeron a cinco escuelas públicas en Makassar: SMAN 2, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 8 y SMAN 16. Asimismo, la muestra estuvo conformada por cada miembro

del instituto mediante la aplicación del muestreo intencionado. Se utilizó como instrumento una prueba escrita, a través de un examen de seis preguntas de ensayo que evaluaban la capacidad de análisis, interpretación e inferencia. En cuanto a los resultados, se evidenció que el 75,5% de los estudiantes se ubicaron en una categoría baja en habilidades de pensamiento crítico, con promedios de 0,37 en interpretación, 2,51 en análisis y 2,51 en inferencia. Asimismo, se constató que las alumnas evidenciaron una mayor aceptación y desarrollo de habilidades críticas en cuanto a los alumnos varones. La conclusión de la investigación fue que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para comprender lo que leen, lo que indica una profunda necesidad de mejorar la enseñanza de la Física mediante enfoques pedagógicos que impulsen el desarrollo del pensamiento crítico.

Alhowail y Albaqami (2024) en su investigación tuvieron por objetivo examinar las competencias de pensamiento crítico de los estudiantes de secundaria en Arabia Saudita, La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo y de diseño no experimental descriptivo simple. La población estuvo conformada por 455 estudiantes, la muestra por 374 alumnos y 8 docentes. Se utilizó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario. Los resultados que obtuvieron fue de 52,1% para detectar el uso inadecuado del lenguaje emocional y el 36,2% mostró destrezas críticas en la lectura. La conclusión de la investigación fue que los estudiantes en su mayoría no hacen uso de las habilidades y destrezas en detectar el uso del lenguaje emocional.

Demir (2022), en dicho estudio, el objetivo fue indagar sobre las actitudes del pensamiento crítico y analizar las competencias en estudiantes del nivel secundario. El enfoque fue cuantitativo, tipo básico, de nivel descriptivo y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 433 estudiantes de Turquía, los cuales se seleccionaron a través del muestreo por cada grupo. Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, aplicando escalas validadas para evaluar actitudes hacia el pensamiento crítico y competencias analíticas. Los resultados mostraron que los estudiantes alcanzaron altos niveles en ambas variables; las competencias analíticas explicaron el 57 por ciento de la variabilidad en las actitudes hacia el pensamiento crítico. Además, se notó que los alumnos de instituciones de alto rendimiento obtuvieron resultados superiores en comparación con sus compañeros de escuelas de bajo

rendimiento. La conclusión sugirió que potenciar las habilidades de análisis podría mejorar notablemente las actitudes hacia el pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria.

2.1.2. Nacionales

Aranda et al. (2024). En su estudio realizado tuvieron como finalidad exponer el grado de pensamiento crítico en los alumnos de quinto año de secundaria en el ámbito de Ciencias Sociales. La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un nivel descriptivo y un diseño descriptivo no experimental. La muestra estuvo integrada por 20 estudiantes de ambos sexos, cuyas edades fluctuaban entre 15 y 17 años, pertenecientes a una escuela pública de Trujillo, Perú. La muestra elegida fue de los mismos 20 alumnos, seleccionados por conveniencia. Se utilizó la técnica de un examen escrito, con un conjunto de 20 preguntas que tenían como propósito medir la interpretación, análisis y evaluación crítica como habilidades primordiales, dichos hallazgos mostraron que el 65% de los participantes lograron un nivel regular de pensamiento crítico, el 35% alcanzó un nivel bueno, y no se identificaron estudiantes en las categorías de excelente ni deficiente. El promedio de puntaje obtenido fue de 97.30 sobre 200. La conclusión reveló que los alumnos no experimentaron retos estimulantes en el aprendizaje y carecen de recursos para lograr un nivel óptimo de pensamiento crítico, sugiriendo la necesidad de crear metodologías educativas adecuadas a la materia, considerando el contexto, la edad, y los intereses de los estudiantes.

Rocca et al. (2024) tuvieron como meta establecer la conexión considerando el estudio entre la competencia digital y el desempeño académico en alumnos de una escuela secundaria en el distrito de Progreso, Apurímac, Perú. Este proyecto de estudio se realizó desde una perspectiva cuantitativo, de tipo básico, con un nivel correlacional y de diseño descriptivo correlacional. Con una población de 43 estudiantes de secundaria, elegidos mediante un muestreo no probabilístico. Mediante una encuesta como técnica, utilizando instrumentos validados que examinaron las dimensiones instrumentales, cognitivo-conductual, socio-comunicacional, axiológica y emocional de la alfabetización digital, además del desempeño académico mediante el análisis de calificaciones. Los resultados mostraron una correlación positiva de la alfabetización digital con el rendimiento académico del 93.3% ($\rho = 0.933$), observándose correlaciones significativas entre el rendimiento académico y las dimensiones mencionadas, cuyos valores de ρ variaron entre 0.885 y 0.937. La conclusión determinó que

una mayor alfabetización digital tiene un impacto significativo en el aumento y desarrollo del rendimiento académico entre los estudiantes de secundaria.

Aranda et al. (2024) tenían como finalidad analizar el nivel de pensamiento crítico de los alumnos de quinto grado de secundaria en la disciplina de Ciencias Sociales. Se llevó a cabo un estudio con un enfoque cuantitativo, de tipo básico, descriptivo y con un diseño no experimental de carácter simple. La población estaba compuesta por 20 alumnos (hombres y mujeres) de entre 15 y 17 años, de una escuela pública ubicada en Trujillo, Perú. La misma cantidad de 20 alumnos formó la muestra, elegida por conveniencia. Se utilizó como técnica una prueba escrita, compuesta por 20 preguntas que evaluaban habilidades de interpretación, análisis y valoración crítica. Los hallazgos revelaron que el 65% de los alumnos logró un nivel regular de pensamiento crítico, mientras que el 35% alcanzó un nivel óptimo, respecto a los demás niveles que comprende excelente y deficiente no se apreciaron estudiantes. El promedio de puntajes fue de 97.30 sobre 200. La conclusión señaló que los estudiantes no se enfrentaron a retos estimulantes en su aprendizaje y no poseían las herramientas necesarias para llegar a un nivel óptimo de pensamiento crítico, por lo que se sugiere la creación de metodologías de enseñanza adaptadas a la materia en cuestión, teniendo en cuenta el contexto, características, estilo de aprendizaje y prioridades de los participantes.

Ruiz, J. (2023) se propuso desarrollar una propuesta educativa para potenciar el pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto de secundaria en Ciencias Sociales, en la Institución Educativa Libertad, de la localidad de Trujillo. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo y un diseño no experimental de carácter simple.

La población estuvo conformada por estudiantes de cuarto de secundaria de esta institución. Se tomó como muestra la misma cantidad, escogidos por afinidad. Se utilizó una encuesta como técnica, haciendo uso de preguntas diseñadas como instrumento para calificar distintas dimensiones del pensamiento crítico como autocontrol, inferencia, interpretación, análisis, explicación y valoración. En cuanto a los resultados, se evidenció un pobre desarrollo en estas áreas del pensamiento crítico. Ante ello, se concluyó que varios estudiantes presentan dificultades significativas para comprender lo que leen. Por ello, es prioritario implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje que fomenten el pensamiento crítico mediante

actividades de contexto que motiven en los estudiantes la curiosidad y el deseo de conocer más por los contenidos disciplinares.

2.2. Fundamentación teórica

El pensamiento crítico es una cualidad cognitiva que se desarrolla mediante la práctica pedagógica en el aula, a través de diversas actividades y estrategias que promueven el docente en el área de ciencia y tecnología como presentar situaciones y retos a los estudiantes del nivel secundario de esta manera ellos tienen la posibilidad de movilizar sus saberes previos y capacidades como; interpretar situaciones, analizar información, resolver problemas. esto beneficiará a los estudiantes desarrollar de manera autónoma los diversos proyectos de investigación que se presentan durante el desarrollo de las clases, siendo más críticos formulando mejores sus ideas y brindando conclusiones sustentadas en conocimientos científicos.

2.2.1. La Teoría del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo se manifiesta mediante situaciones significativas donde los estudiantes relacionan sus saberes previos y experiencia vividas con la nueva información para adquirir conocimiento. Es importante que dichas situaciones sean de su interés y representan un desafío por superar, esto se relaciona con el pensamiento crítico porque para desarrollarlo el estudiante necesita estar motivado y conectado con la nueva información, es decir ir analizando conceptos generales hasta lo más específico demostrando interés y deseo de aprender, esto se ve reflejado con los diversos características que se presentan en el aula el cual nos va permitir identificar el nivel de pensamiento crítico de cada estudiante al desarrollar actividades que requieran experimentación, análisis e interpretación; de resultados.

2.2.2. Definición conceptual del pensamiento crítico

Se define como una competencia primordial en el sector educativo, sobre todo en los cursos de ciencia o afines a ella, Influyendo de una manera más óptima con estrategias diferenciadas por parte del docente que permitan motivar al estudiante para analizar, reflexionar y cuestionar la información recibida, aportando así una manera divertida y dinámica para la comprensión de los contenidos que se imparte. De acuerdo con Facione (2007), citado en Gómez et al. (2022), señalan al pensamiento crítico como un proceso del cual se va a evaluar la claridad,

coherencia y relevancia de la información, evidenciando así que es un proceso que se desarrolla y se adquiere con el tiempo a través de la práctica. En este sentido, los formadores tienen que ser capaces de ajustar sus estrategias pedagógicas que involucren el desarrollo gradual de dichas habilidades, beneficiando así no solo a los estudiantes, sino también a la sociedad al formar alumnos críticos, habilidosos y competentes.

2.2.3. Dimensión del pensamiento crítico

2.2.3.1. Interpreta. Según Facione (2007). Menciona que es la capacidad del estudiante que se manifiesta cuando comprende las ideas, identifica y organiza información clave de manera autónoma e independiente la información, conectando así conceptos con su contexto real y de su interés. Ante ello se identificaron los siguientes indicadores:

- Comprende información
- Identifica conceptos
- Identifica condiciones y principios del entorno

2.2.3.2. Analiza. Según Facione (2007). Se evidencia cuando el estudiante identifica relaciones entre conceptos, ideas o evidencias para construir argumentos fundamentados y tomar decisiones conscientes frente a hechos científicos, esto incluye los siguientes aspectos:

- Descompone información
- Detecta patrones
- Compara alternativas

2.2.3.3. Infiere. Según Facione (2007). Es la habilidad cognitiva que muestran los estudiantes al deducir conclusiones lógicas basadas en sus experiencias y vivencias, así como al tomar decisiones de forma crítica e independiente. En este contexto, se pueden mencionar los siguientes indicadores:

- Formula conclusiones lógicas
- Anticipa consecuencias basadas en evidencias

2.2.3.4. Evalúa. Según Facione (2007). Es la capacidad que permite analizar las afirmaciones y determinar la coherencia y credibilidad en las conclusiones, otorgando así juicios críticos basados en evidencias sólidas. Dicho esto, se puede resaltar los siguientes indicadores:

- Emite juicios
- Valora propuestas o decisiones basadas en criterios y evidencias

2.2.3.5. Concluye. Según Facione (2007). Es la capacidad que permite a los individuos identificar y asegurar los elementos necesarios para emitir conclusiones razonadas, así como plantearse preguntas y formular hipótesis para sustentar sus conclusiones utilizando conocimiento científico y fiable que le permita sintetizar sus aprendizajes y proponer nuevas ideas. Dicho esto, se puede resaltar los siguientes indicadores:

- Sintetiza aprendizajes
- Generaliza aprendizajes
- Propone nuevas ideas y aplicaciones

2.2.4. Características del pensamiento crítico

Mundana (2023) menciona al pensamiento crítico como una cualidad relevante en el sector educativo porque permite al estudiante demostrar sus habilidades de manera coherente; asimismo, cualquier problemática o comentario que no está seguro que sea real, pues aprende a examinar, evaluar y opinar su información de una manera lógica. Porque las personas son cuestionadoras de conceptos, identifican fácilmente los supuestos de cada opinión informada, ya que permite tomar decisiones informadas donde los problemas se resuelven de manera eficiente. El pensamiento crítico se compromete a evaluar sus propias ideas o modificar sus pensamientos con una nueva información confiable. Al mismo tiempo, la educación regular tiene que practicar esta habilidad del pensamiento crítico en los estudiantes porque les permitirá ser más activos y conscientes en la participación que se presente en el desarrollo de su aprendizaje y tener una participación más activa y responsable en la sociedad que los rodea, porque les permitirá desarrollar su aprendizaje de manera clara y coherente sin cuestionar. sino que sea un buscador de información para así completar sus conocimientos y respuestas válidas y confiables al momento de participar en el aula o en diversos contextos que lo ameriten.

2.2.5. Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico

Montoya et al. (2019) indican que un método muy eficaz para fomentar el pensamiento crítico en el aula es estimular la formulación continua de preguntas. Animar a los estudiantes a participar en una investigación reflexiva cuando se desarrolla la competencia indaga y con temas de su interés y conociendo sus características y contextos, no solo mantiene su interés activo, sino que también los anima a profundizar en los contenidos del área de ciencia y tecnología. En este sentido, desarrollar preguntas significativas orientadas a la comprensión y construcción del conocimiento, permite transformar el aula en un espacio de análisis significativo y creativo, propicio para el aprendizaje, y se evidencia cuando el estudiante sustenta sus conclusiones de manera razonada, con autonomía y juicio racional.

2.2.6. Habilidades del pensamiento crítico en el ámbito educativo

Como lo afirma Indeed (2023), el pensamiento crítico es una habilidad cognitiva intelectual para el aprendizaje significativo en la vida cotidiana, especialmente en aquellos estudiantes del nivel secundario. Esta competencia le permitirá analizar información, por lo que podrá cuestionar y aplicarla de manera lógica en la toma de decisiones para resolver problemas que se presentan. De este modo, el estudiante utiliza habilidades como la observación, análisis, inferencia, comunicación y la resolución del problema. Estas habilidades permitirán al estudiante desarrollar su procesamiento intelectual ante problemas o circunstancias que se le presenten para afrontar al entorno que lo rodea.

2.2.7. Evaluación del pensamiento crítico para el aprendizaje del siglo XXI

Matthews (2023) menciona que evaluar el pensamiento crítico en el sector educativo requiere en gran medida alejarse de los métodos de evaluaciones tradicionales y optar por tareas que desafíen a los estudiantes a analizar, resolver problemas y articular ideas con claridad.

De acuerdo a ello, desde la perspectiva de PACIER, categoriza dichas habilidades en seis componentes fundamentales: Interpretación, análisis, evaluación, razonamiento, resolución de problemas y juicio crítico, permitiendo así formar individuos con múltiples habilidades y destrezas obtenidas durante su aprendizaje en el aula y fuera, para así poder desenvolverse durante todo su trayecto de vida.

2.2.8. El enfoque por competencias y el pensamiento crítico

Según Romero (2024), manifiesta que el enfoque por competencia se centra en desarrollar habilidades y capacidades que permiten desenvolverse de una manera efectiva en situaciones y actividades diversas que se puedan presentar en el aula, esto se manifiesta a través de la práctica y la aplicación de conocimiento científico. Dicho esto, al hablar de pensamiento crítico y su relación con el enfoque por competencias, nos brinda un panorama de estrecha conexión al considerar la riqueza de la diversidad en el aula, porque cada estudiante es una realidad distinta y con diferentes formas y estilos de aprendizaje, y ante ello es fundamental ajustar las estrategias pedagógicas de aprendizaje en las que el estudiante se sienta valorado y considerado, para así poder desarrollar sus capacidades y manifestarse libremente en el aula, potenciando sus habilidades.

2.2.9. Evaluación formativa y el pensamiento crítico

Al hablar de evaluación formativa, en el ámbito pedagógico hacemos hincapié necesariamente en el proceso de acompañamiento y monitoreo de los estudiantes que normalmente se desarrolla en todo el proceso de una clase, para ello es necesario partir desde el enfoque por competencias y adecuar las estrategias pertinentes al momento de realizar el acompañamiento a los estudiantes, por ello siempre es necesario conocer las características y los contextos de cada uno de ellos, de esa manera podemos buscar y proponer medios necesarios para orientar, retroalimentar y potenciar al máximo sus competencias como analizar, interpretar, inferir y argumentar los cuales son de suma importancia en el área de ciencia y tecnología para poder desarrollar las competencias articuladas al área.

Según Guerrero et al. (2025), menciona a la evaluación formativa como un proceso en el que se debe orientar y retroalimentar al estudiante mediante la autoevaluación para fortalecer las competencias de analizar, interpretar y argumentar a través de situaciones de contexto. En tal sentido, la evaluación formativa es de suma importancia porque nos permite ver el aprendizaje de manera sistemática, donde el docente cumple el rol de mediador, reconociendo los diferentes tipos de aprendizaje que tienen los estudiantes, lo cual le permitirá acompañar y orientar.

2.2.10. *El rol del profesorado en el desarrollo del pensamiento crítico*

El pensamiento crítico es de suma importancia en la enseñanza que brinda el docente, por lo que le permitirá reflexionar a los estudiantes en su aprendizaje de una manera crítica, autónoma y reflexiva. Dicho esto, Actívate (2015) menciona que la acción principal del docente consiste en facilitar al estudiante no solo medios de aprendizaje, sino también estrategias innovadoras para que los estudiantes puedan desarrollar diversas habilidades cognitivas como formular preguntas, analizar información científica, interpretar resultados de una investigación y cuestionarse ante los resultados obtenidos. Esto le será útil tanto al estudiante como al docente para que exista una estrecha interacción en el aula mediante preguntas y opiniones diferenciadas, manteniendo así el clima escolar activo mediante preguntas abiertas y respuestas diversas. Así el docente se convierte en un mediador con un gran reto, que es formar desde los centros educativos ciudadanos críticos y reflexivos, capaces de tomar decisiones informadas en un mundo de constantes cambios.

2.3. Definición de términos

2.3.1. *Pensamiento crítico*

Según Elder (2007), pensamiento crítico “Es autoguiado y disciplinado, que busca razonar con la máxima calidad y equidad. Quienes piensan críticamente buscan vivir de forma racional, razonable y empática”(prr.9)

CAPÍTULO III

Metodología de la investigación

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación será de enfoque cuantitativo, porque nos permitirá realizar conteos estadísticos. Según Menje (2011). Indica que este método se utiliza para la recopilación y análisis de datos, calculando la mediación numérica y empleando métodos estadísticos.

3.2 Tipo de investigación

La investigación se realizará de tipo básica. Como mencionan Castellano et al. (2020). Busca el conocimiento a través del descubrimiento de otros conceptos, principios o validaciones entendidas, con el objetivo de ampliar el entendimiento de los temas estudiados.

3.3 Nivel de investigación

La investigación será de nivel descriptivo porque le permitirá al investigador establecer la profundidad a la que se explora el fenómeno, como lo indican Sánchez et al. (2018). En esta investigación el nivel es descriptivo, dado que el objetivo es identificar y describir las manifestaciones del pensamiento crítico en el contexto específico que se analiza.

3.4 Diseño de investigación

El presente estudio será de diseño no experimental, en este sentido, Huaire (2021), indica que, en los diseños no experimentales, se considera el tiempo como un elemento de medición

en el análisis, y son de naturaleza estática, dado que no se modifican los constructos de estudio durante el periodo.

3.5 Variable

Se trata de una noción operativa que permite medir una variable que debemos aplicar a un objeto, para ello, se enfocará en el pensamiento crítico. Díaz (2019) señala que es “un proceso de búsqueda de conocimiento, mediante las capacidades de pensamiento, resolución de problemas y toma de decisiones, que nos facilita alcanzar, con la máxima eficiencia, los resultados esperados” (p. 28).

3.5.1. Pensamiento crítico

Tabla 1:

Operacionalización de la variable.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PENSAMIENTO CRÍTICO	Según Olivares y López (2017) afirman que “El pensamiento crítico es la elaboración de un juicio sustentado en datos objetivos y subjetivos previamente interpretados y analizados, lo cual facilita al individuo inferir las consecuencias de sus propias decisiones” (p.69).	La variable pensamiento crítico será medida a través de un cuestionario estructurado de tipo Likert, la cual está conformado por 24 ítems con preguntas cerradas, dicho instrumento será aplicado de forma presencial a estudiantes de 5° de secundaria de un colegio público. Finalmente, la calificación se obtendrá a partir de la sumatoria de los puntajes asignados en cada ítem del cuestionario, utilizando una escala tipo Likert de cuatro niveles: 1 = Nunca, 2 = A veces, 3 = Casi siempre, 4 = Siempre y 5= Totalmente siempre	Interpreta	Comprende información	Ordinal
				Identifica conceptos	
				Identifica condiciones y principios del entorno	
			Analiza	Descompone información	
				Detecta patrones	
				Compara alternativas	
			Infiere	Formula conclusiones lógicas o	
				Anticipa consecuencias basadas en evidencias	
			Evalúa	Emite juicios	

			Concluye	valora propuestas o decisiones basadas en criterios y evidencias	
				Sintetiza aprendizajes	
				Generaliza aprendizajes	
				propone nuevas ideas y aplicaciones	

Nota: Datos de la variable de investigación (2025).

3.6 Población, muestra y muestreo

La población estará conformada por 81 alumnos del 5° de secundaria, tal como se observa en la tabla 2. Tomando en cuenta la idea de Gonzales (2020) Determina que “la población hace referencia es un grupo reducido de personas que comparten características en común” (p.59) El propósito de este estudio, es detallar todos los aspectos que deben considerarse al elaborar un protocolo de investigación.

Tabla 2:

Población

Quinto	F	V	Total	%F	%V
A	11	15	26	42.3%	57.7%
B	13	13	26	50%	50%
C	14	11	29	48.3%	51.7%
TOTAL	38	43	81	46.9%	53,1%

Nota. Nóminas de matrícula de la IE (2025).

Muestra

Es una colectividad específica, según Beha (2008) en esencia la muestra es un instrumento de estudio, subclasificación de la población es posible afirmar que es un tipo de subgrupo de elementos vinculados según sus necesidades (p. 51). Dicho esto, la muestra está conformado por 49 estudiantes y esta seleccionada por un muestreo no probabilístico, ya que según Gómez (2010) citado en Casas (2024) indican que la muestra no puede ser elegida aleatoriamente, considerando que no hay una fórmula para adquirir una cantidad exacta de la muestra lo que se considera muestro intencional. Por lo expuesto se hará uso de una población-muestra. En este sentido Casas (2024) menciona que cuando la población es minúscula los mismos individuos que conforman la población tienden a ser la muestra, así como el objeto de estudio.

3.7 Unidad de análisis

Arias (2021) “La unidad de análisis es aquel objeto de estudio de quién se producen los datos o la información para el análisis del estudio.” (p.118).

3.8 Técnicas

Es el instrumento de recolección de datos. Según Gallardo (2017) señala que “son los medios que nos facilitan para recolectar, procesar y examinar información, será imprescindible que sean las fuentes de información.” (p.6)

En esta investigación la técnica será la encuesta, la cual está dirigida únicamente a individuos y describe características de sus vivencias, actitudes o apreciaciones. (López, et.al 2015).

3.9 Instrumento

Es la Salinas (2009), indica que “este instrumento posibilita mantener la equivalencia de los equipos de comparación en la medida en que los rasgos poblacionales se reparten de manera aleatoria en ambos grupos” (p.14). Para esta investigación se utilizará un cuestionario. El cuestionario se utiliza para recopilar de forma organizada la información que facilitará la autenticación de las variables que son pertinentes en el ámbito de la Investigación. (Casas et.al 2023). Por lo general consta de una serie de interrogantes que facilitarán la adquisición de datos de forma estandarizada.

3.10 Validez y confiabilidad

3.10.1. Validez

Sánchez et al (2018). La validez “es el grado en que un método o técnica sirve para medir con efectividad lo que supone que está midiendo”. (p. 124). Para este estudio se validará mediante juicio de expertos, tomando en cuenta criterios específicos, como la claridad, objetividad y coherencia del instrumento presentado.

3.10.1.1. Validez de contenido. El instrumento fue validado por tres jueces calificados en el área de investigación, donde cada uno de ellos analizó y calificó teniendo en cuenta los cuatro aspectos como; Suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, se empleó una rúbrica para la calificación de cada ítem con una puntuación del 1 al 5, donde 1 es la más mínima y 5 la más alta. (ver el Anexo)

De la misma manera, con el propósito de establecer la medida en la que los ítems del instrumento representan de manera apropiada y fiable del contenido de estudio de la investigación, se llevó a cabo el cálculo del índice V de Aiken. Como indica Merino (2023), el

coeficiente V de Aiken es una herramienta útil para evaluar la validez de contenido en instrumentos de medición, para ver que tan consistente son los ítems permitiendo la relación entre la variable y las dimensiones. En este sentido, para su ejecución se consideraron las puntuaciones de 3 de jueces considerando cada criterio evaluado y medido. Basándose en estas calificaciones se empleó la fórmula de índice de Aiken, para conseguir la concordancia entre los jueces y la excelencia en las preguntas del instrumento.

Donde

$$v = \frac{\sum (r - l_0)}{n(c - 1)}$$

- r : puntuación del juez para el ítem
- l_0 : valor mínimo de la escala de evaluación
- n : número de jueces
- c : número de opciones en la escala

Se utilizó el Excel para tener un resultado más preciso, contundente y coherente respecto a los ítems y criterios establecidos en el cuestionario, ya que nos permitió realizar con facilidad diferentes tipos de cálculos estructurados y operaciones estadísticas para procesar mejor la coherencia de datos obtenidos por el juicio de expertos, de esta manera aplicando la V de Aiken facilitó mediante su fórmula llegar al resultado de aprobación respecto a los ítems con un promedio general de 0.77 lo cual indica una validez alta, permitiendo ejecutar con confianza la prueba piloto.

Por otra parte, la fiabilidad de procedimiento de validación puede ser limitada si la cantidad de jueces es muy minúscula, ya que ello puede afectar la validez de la evaluación del cuestionario. Tal como lo afirman Robeianto et al. (2023) Es posible considerar a un número reducido de jueces para la validación siempre y cuando los jueces tengan una amplia experiencia y trayectoria en el campo de la investigación, aun así, se recomienda como mínimo tres jueces de expertos que nos permite respaldar la validez de contenido del instrumento.

3.10.2. Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento indica su capacidad para proporcionar resultados consistentes y estables en diferentes aplicaciones mostrando que las puntuaciones obtenidas se mantienen en condiciones similares. como menciona Bernal (2010) la confiabilidad se relaciona a la “consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios” (p.2). Dicho esto, los resultados obtenidos serán procesados utilizando el Alfa de Cronbach que se aplicará mediante una prueba piloto

para obtener un coeficiente de validez que respalde la aplicabilidad de los instrumentos en el contexto de la investigación.

La prueba de confiabilidad de nuestro instrumento (Pensamiento crítico) se ejecutó a través del coeficiente del alfa de Cronbach, ya que los ítems están sujetos a una escala de Likert de 5 puntos. Lo cual determina la consistencia interna y es aplicable frecuentemente en cuestionarios politómicos. Gliem & Gliem (2003)

Para llevar a cabo el análisis de este estudio, se emplearon los datos recopilados de la prueba piloto que fue aplicado a 21 participantes del 5° grado B de la Institución mencionada en el planteamiento del problema. Dichos datos se analizaron haciendo uso de un software estadístico SPSS versión 27, recopilando los siguientes resultados:

Tabla 3:

Confiabilidad mediante alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,928	24

Nota: Resulta de la confiabilidad aplicando el alfa de Cronbach (2025).

La Tabla 3 muestra los resultados del análisis de fiabilidad del instrumento pensamiento crítico, realizado mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La puntuación obtenida es de 0,928 para un total de 24 ítems, lo cual indica que el nivel de fiabilidad es perfecto.

Según Cortina (1993) indica que los valores del Alfa de Cronbach que están entre 0,7 y 0,8 son consistentes, mientras los resultados de 0.9 son muy altas, más aún cuando la investigación está en sus inicios. Por lo tanto, con estos rangos alcanzados se puede afirmar que el constructo evaluado está siendo medido de forma confiable.

3.11 Procedimientos

Antes de poner en práctica la investigación, se tuvo que evidenciar el problema mediante la observación y análisis de los contenidos, lo que, se encontró fue un déficit, en la expresión, argumentación, análisis, desarrollo de conclusiones y desarrollo de ideas propias sobre temas determinados, habilidades que comprenden el pensamiento crítico, de este modo, se buscó bases teóricas que podría contener para desarrollarla, se utilizará un instrumento que mediría a la variable, una vez elaborada la prueba será evaluada por especialistas.

3.12 Métodos de análisis de datos

Para examinar los datos recolectados se empleará la estadística descriptiva, utilizando los programas de Excel y SPSS v26, donde se generarán tablas e ilustraciones para las frecuencias absolutas, para el análisis de los datos, se utilizará el coeficiente de Spearman, que desarrollará el nivel de evaluación entre la variable.

3.12.1. Tablas y gráficos estadísticos

Arteaga (2021), en la investigación nos muestra que las tablas y los gráficos estadísticos, al ser componentes esenciales de las ideas estadísticas mediante representaciones gráficas, desempeñan un papel crucial por varias razones. Por ejemplo, posibilitan la comunicación eficiente y la síntesis de información; actúa como herramienta de transnumeración al organizar, describir y analizar datos; permiten la construcción, comunicación y visualización de conceptos abstractos de diversas disciplinas; facilitarán la transición entre la elaboración de antecedentes y el cálculo de resúmenes estadísticos.

3.12.2. Media

Desde la propuesta de Cobo (2003), la media representa la ponderación total de todos los valores de la variable, multiplicada por su frecuencia. Esta definición resalta la importancia de la media como un reparto justo y como un estimador más eficaz de una cantidad desconocida, además del algoritmo de cálculos y la muestra como una operación con la información.

3.12.3. Mediana

En la investigación de Rodríguez (2018). “Es aquel valor de la variable que excede a no más de la mitad de las observaciones, se puede describir como el valor central” (p. 103).

3.12.4. Moda

Mauss, M. (1971), se define como un fenómeno social total, indicando que la moda abarca múltiples aspectos de la vida social y cultural. Así mismo se puede concluir que la moda es un indicador central de tendencia que simboliza el valor que sucede con mayor regularidad en un grupo de datos. Es particularmente beneficioso al examinar datos categóricos o al buscar el valor más habitual en una distribución.

3.13 Aspecto Ético

La investigación que se realizará de forma neutral y sin ser afectada por intereses políticos, económicos, sociales, religiosos u otros, se asegurará la protección de los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores, previniendo la usurpación injustificada de sus trabajos de investigación. Por otro lado, se lleva a cabo libre e independientemente de intereses político, religiosos o de otro tipo y con respeto por los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores, incluyendo evitar el plagio de la investigación de otros autores. Los resultados se presentan de forma fiable, evitando cambios. Además, se siguieron los principios éticos de investigación de nuestra Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monseñor Elías Olázar, en lo cual incluye, el respeto, la autonomía, honestidad y la competencia profesional y científica.

CAPÍTULO IV

Resultados

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Resultado del objetivo específico 1

Precisar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025.

Tabla 4

Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria

Niveles	f	%
Bajo (3 – 6)	21	42.9%
Moderado (7 – 10)	21	42.9%
Bueno (11 – 14)	7	14.2%
Alto (15 – 18)	0	0%

Nota: Datos obtenidos en la prueba tomada en la I.E.

La tabla 4 indica que el 42.9% de los estudiantes (21), están en nivel bajo, esto refleja que presentan limitaciones significativas en identificar conceptos, comprender información científica, reconocer conceptos y entender el significado de la información. De igual manera, el nivel moderado presenta la misma de estudiantes, donde se evidencia el cumplimiento parcial de las habilidades mencionadas anteriormente. también el 14.2% de los estudiantes (7),

presentan el nivel bueno , el cual se manifiesta en estudiantes cuando son capaces de interpretar y comprender la información, reconocer e identificar conceptos, para construir sus aprendizajes de manera científica y crítica. Finalmente, el 0% de estudiante no logro el nivel alto.

4.1.2. Resultado del objetivo específico 2

Estimar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Tabla 5

Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria

Niveles	f	%
Bajo (3 – 6)	17	34.7%
Moderado (7 – 10)	26	53.1%
Bueno (11 – 14)	6	12.2%
Alto (15 – 18)	0	0%

Nota. Datos obtenidos en la prueba tomada en la I.E (2025).

La tabla 5 refleja que el 34.7% de los estudiantes (17), están en nivel bajo, esto indica que presentan limitaciones preocupantes para descomponer sus ideas, relacionar elementos, identificar patrones y comparar información. Asimismo, el 53.1% de los estudiantes (26), están en nivel moderado, esto implica que la mayoría de ellos cumple parcialmente en examinar la información científica, descomponer y relacionar sus ideas en función de lo leído y observado. También el 12.2% de los estudiantes (6), presentan el nivel bueno , el cual se da a conocer cuando los estudiantes son capaces de examinar detalladamente la información, analizar y explicar con sus propias palabras de maneara implícita sus conclusiones. Finalmente, el 0% de estudiante no logro el nivel alto.

4.1.3. Resultado del objetivo específico 3

Identificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025

Tabla 6

Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria

Niveles	f	%
Bajo (4 – 8)	20	40.8%
Moderado (9 – 13)	25	51.0%
Bueno (14 – 18)	4	8.2%
Alto (19 – 23)	0	0%

Nota. Datos obtenidos de la prueba tomada en la I.E (2025).

La tabla 6 refleja que el 40.8% de los estudiantes (20), presentan un nivel bajo, esto indica que presentan dificultades para deducir conclusiones, analizar datos y argumentar coherentemente. Asimismo, el 51% de los estudiantes (25), se ubican en el nivel moderado evidenciado parcialmente el cumplimiento de ciertas habilidades para emitir juicios según los fenómenos observados y comprendidos, el 51% en nivel moderado y solo el 8.2% de los estudiantes (4), lograron desarrollar su capacidad para emitir sus conclusiones de manera coherente, razonable y científica ante cualquier situación. Mientras que el 0% de estudiante no logro el nivel alto.

4.1.4. Resultado del objetivo específico 4

Determinar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025.

Tabla 7

Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria

Niveles	f	%
Bajo (5 – 10)	16	32.7%
Moderado (11 – 16)	27	55.1%
Bueno (17 – 22)	6	12.2%
Alto (23 – 28)	0	0%

Nota. Datos obtenidos e la prueba tomada en la I.E (2025).

La tabla 7 refleja que el 32.7% de los estudiantes (16), están en nivel bajo, esto refleja que presentan deficiencia para analizar y argumentar sus conclusiones de manera crítica y reflexiva. En este sentido, el 55.1% de los estudiantes (27), se ubican en el nivel moderado

evidenciado que un grupo mayoritario cumple regularmente ciertas capacidades para analizar y relacionar sus resultados con principios científicos y emitir conclusiones argumentadas, también el 12.2 % de los estudiantes (6), están en nivel bueno , el cual se manifiesta cuando los estudiantes son capaces de analizar situaciones razonables y argumentar sus opiniones con sentido crítico para la toma de decisiones. Por último, el 0% de estudiante no logro el nivel alto.

4.1.5. Resultado del objetivo específico 5

Verificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025.

Tabla 8

Nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria

Niveles	f	%
Bajo (3 – 6)	17	34.7%
Moderado (7 – 10)	27	55.1%
Bueno (11 – 14)	5	10.2%
Alto (15 – 18)	0	0%

Nota. Datos obtenidos en la prueba tomada en la I.E (2025).

La tabla 8 indica que el 34.7% de los estudiantes (17), están en nivel bajo, esto refleja que presentan falencias en identificar, integrar y sintetizar la información para reflexionar sobre su aprendizaje. Además, el 55.1% de los estudiantes (27), alcanzaron el nivel moderado demostrando que la mayoría cumple frecuentemente ciertas competencias que le permitan identificar conceptos, ideas principales y resultados para proponer nuevas ideas, también el 10.2 % de los estudiantes (5), presentan el nivel bueno , el cual se logra apreciar que los estudiantes son capaces de usar lo aprendido para mejorar, crear e innovar su aprendizaje que le permitirá resolver problemas de su entorno. Finalmente, el 0% de estudiante no logro el nivel alto.

4.1.6. Resultado del objetivo General

Determinar el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025

Tabla 9

Nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno

Niveles	f	%
Bajo (6 – 12)	13	26.5%
Moderado (13 – 19)	32	65.3%
Bueno (20 – 26)	4	8,2%
Alto (27 – 33)	0	0%

Nota. Datos obtenidos e la prueba tomada en la I.E (2025).

La tabla 9 hace referencia a los resultados que se obtuvieron sobre el objetivo general , de las cuales se muestra que la mayor parte de ellos aún se sitúan en un nivel moderado, es decir un 65,3% (32 estudiantes), este resultado indica que la mayoría presenta dificultades o están en proceso respecto a las habilidades básicas que requieren interpretar, analizar, inferir , evaluar y concluir la información que se le presente,

Por otra parte, el 26,5% (13 estudiantes) está en un nivel bajo, lo que refleja que la cuarta parte de nuestros estudiantes tiene serias dificultades para interpretar un texto científico, identificar las ideas principales, reconocer el significado de las palabras, emitir juicios con base científico, lo cual limita su capacidad para la toma de decisiones informadas en base a fuentes confiables. Asimismo, únicamente el 8,2% (4 estudiantes) alcanzaron el nivel bueno y ninguno el nivel alto, lo que indica a nivel de Institución educativa aún no se está implementando y desarrollando programas o actividades que promuevan el pensamiento crítico.

4.2. Discusión y contratación teórica de los resultados

En cuanto al primer objetivo específico de la investigación realizada, se tuvieron los siguientes resultados, que tanto el nivel bajo y moderado tienen una igualdad de 42.9%, mientras que el 14.3% de estudiantes encuestados tuvieron el nivel bueno y ninguno logró el nivel alto. Claramente estos datos estadísticos revelan que hay deficiencia y limitaciones en comprender, identificar o deducir ideas claves en la comprensión de información científica de problemas contextualizados. Asimismo, en la I.E, se manifestó que la comprensión es demasiada limitada para interpretar un texto de manera coherente y ordenada.

Estos hallazgos se relacionan con lo que afirma Faccione (1990), señalando que la interpretación es fundamental, porque permite al estudiante, leer, clasificar la información, lo que le permitirá identificar la importancia del contenido, así mismo comprender con facilidad lo que esta experimentado. De igual manera, Martawijaya et al.(2024). identificaron que los estudiantes de Makassar, Indonesia, presenta falencia al momento de interpretar una información científica. ya que 75% de los estudiantes se ubican en una categoría baja respecto al desarrollo de habilidades del pensamiento crítico. De igual manera Ruiz(2023), indica que en Perú hay limitaciones en el razonamiento cognitivo para interpretar contenidos académicos, evidenciando un porcentaje significativo que abarcó un pobre desarrollo en las habilidades de comprensión. Todos estos datos lo respaldan el informe de PISA (2022). Donde menciona que el 47% de estudiantes peruanos obtuvieron un nivel mínimo en el área de ciencias, lo cual indica que está por debajo del 76% de la OCDE. De la misma manera en los logros de los niveles alto solo llegó el 1%. Estos resultados confirman la urgente necesidad de adoptar estrategias pedagógicas que permitan al estudiante razonar de manera crítica y reflexiva.

Por otro lado, de acuerdo con el siguiente objetivo específico “Analizar”, indica que el 34.7% de estudiantes están en un nivel bajo, el 53.1%, indica un nivel moderado lo que representa a la mayoría de estudiantes y por último un 12.2% menciona que están en el nivel bueno. Evidentemente, indica que existe deficiencia, ya que los estudiantes no logran ordenar sus ideas. Ante esto, se presenta un escenario limitante en cuanto la capacidad de descomponer de manera más profunda la información y así poder argumentar de una manera lógica.

Asimismo, en la IE, se presenció que los estudiantes tienen mucha dificultad en el momento de formular su pregunta de indagación, que le permitirá identificar sus variables independiente y dependiente, como también en informar sus resultados de sus proyectos.

Esto se encuentra muy relacionado con lo que propone Facione (1990), señalando que para desarrollar el pensamiento crítico es de suma importancia de fortalecer la habilidad de analizar, lo que permitirá a los estudiantes identificar y construir nuevos conocimientos en base al razonamiento y poder detectar falencias en su argumentación.

En paralelo con los planteamientos dados, Zafil et al. (2025) afirman que para obtener una comprensión optima y progresiva en la capacidad de analizar utilizaron el uso de la

tecnología, en este caso emplearon herramientas digitales como ChatGPT. Para desarrollar habilidades del pensamiento crítico, de las cuales se obtuvieron resultados relevantes, ya que de 300 estudiantes el 68% manifestó una mejora significativa en el análisis de información, mientras que un 9% presentó resultados mínimos. Asimismo, Aranda et al.(2024) indican que el 65% de estudiantes lograron el nivel regular el pensamiento crítico al momento que van a analizar situaciones cotidianas en la sociedad.

Además, el informe de PISA (2022), sostiene que el pensamiento crítico de los estudiantes peruanos de las distintas instituciones educativa de la educación básica regular está en nivel muy bajo en ciencias y se manifiesta en la forma tan limitada de organizar sus ideas y 'poder sustentar sus evidencias, ya que carecen de una comprensión profunda y sistematizada. En cuanto a la estadística solo el 1% de los estudiantes logran estas competencias.

En relación con el objetivo específico inferir, el 40,8% de los estudiantes presentan un nivel bajo, el 51% un nivel moderado y únicamente el 8,2% nivel bueno. Estos resultados revelan que los estudiantes en su mayoría presentan dificultades al formular conclusiones lógicas basadas en evidencias, formular hipótesis y analizar los riesgos de sus propias decisiones a partir de lo que observan en su entorno.

Asimismo, en la IE de acuerdo a las prácticas realizadas y las sesiones ejecutadas la mayoría de los estudiantes tienen dificultades significativas respecto a formular conclusiones coherentes y tomar decisiones informadas, así como carencias de argumentos organizados y secuenciales en la socialización de sus evidencias y falencias en el fundamento científico. Por otra parte, de forma similar como lo expresa Faccione (1990) inferir es una habilidad que se apoya en generar conclusiones lógicas basadas en evidencias que el estudiante puede acceder, analizando detalladamente la información que recolectó y considerando diferentes perspectivas de solución. En este sentido, esta habilidad contribuye en los estudiantes de manera sustancial al mejorar la toma de decisiones en diferentes contextos científicos que se los presente.

En este sentido, tomando en cuenta la idea del autor dichos resultados se relacionan directamente con los estudios de Alhowail y Albaqami (2024), quienes muestran que el 52,1% los estudiantes presentaban dificultades al momento de inferir textos científicos, así mismo Ruíz (2023) manifestó mediante los estudios realizados que más del 50% de los estudiantes peruanos

tenían problemas para comprender lo que leen demostrando así una carencia trascendental para formular conclusiones lógicas y anticipar las consecuencias y propuestas de mejora a nuevas situaciones. Por otra parte, el informe PISA (2022) manifiesta en uno de sus resultados sobre ciencias que solo el 47% de los estudiantes logró en sus exámenes a nivel internacional alcanzar al menos el nivel 2 en competencias científicas cifra que se sitúa por debajo del promedio de la OCDE, demostrando así que la inferencia científica es una competencia que requiere de un alto grado de comprensión, ya que exige un nivel superior de análisis y síntesis en las ideas.

En cuanto al objetivo de evaluar, el 32,7% de los estudiantes están en un nivel bajo, el 55,1% un nivel moderado y solamente el 12,2% nivel bueno. Estos resultados sugieren que los estudiantes en su mayoría presentan limitaciones para examinar, cuestionar lo que leen y analizar con profundidad y criterio las ideas, así como sustentar los argumentos con fundamento científico acorde a los resultados o procesos de su proyecto ejecutados.

En este sentido, los estudiantes de la IE, presentan múltiples falencias en lo que respecta a esta dimensión que es evaluar, ello se ve reflejado en las fuentes que utilizaron al realizar sus proyectos, la mayoría era inconsistente y carecía de respaldo científico, en emitir juicios al momento de realizar la autoevaluación y coevaluación, en este sentido como futuro docente reconozco la necesidad de utilizar e implementar estrategias de evaluación como rubricas, foros, debates científicos con criterio y análisis para que mis estudiantes adquieran estas habilidades de emitir juicios y valorar sus decisiones basadas en criterios y evidencias científicas, clave en su proceso de aprendizaje. En este sentido, estos descubrimientos se tienen una conexión directa con las investigaciones de Faccione (1990) el cual nos da a conocer que evaluar implica realmente constatar la credibilidad de las opiniones, es decir examinar el contenido de la información científica que se va a consultar por ejemplo al realizar una investigación o un proyecto de ciencias, hacer énfasis en la coherencia, sustentar con evidencias creíbles y verificables, de esta manera poder potenciar en los estudiantes la capacidad de emitir juicios razonados al saber distinguir información fiable y sustentado con conocimiento científico.

Además, esto tiene mucha relación con los estudios realizados por Demir (2022) lo cual indica que de un total de 433 estudiantes de instituciones de alto rendimiento de Turquía solo un 57% obtuvieron resultados superiores a comparación con los de escuela de bajo rendimiento,

algo muy realista y que nos deja brechas increíbles en nuestra investigación respecto a la manifestación tan insuficiente del pensamiento crítico, en comparación con los resultados de nuestra encuesta, donde el 32,7% están en nivel bajo y el 55,1% en nivel moderado en cuanto a este objetivo. Así mismo, en contraste los hallazgos de Aranda et al. (2024) precisan en su investigación respecto al grado de pensamiento crítico en estudiantes de 5to grado de Trujillo que de un total de 20 estudiantes el 65% lograron un nivel regular, el 35% alcanzaron un nivel bueno, esto guarda una relación directa con nuestros resultados donde solo un 12,2% alcanzaron un nivel bueno, evidenciando que los estudiantes presentan dificultades significativas en cuanto a este objetivo, esto hace que se trabaje desde las aulas y con mayor énfasis en el desarrollo de esta capacidad que es evaluar, adecuando las estrategias y metodologías para desarrollar estas habilidades como analizar a profundidad y detalle la información, analizar los argumentos y su calidad científica, verificar y tomar decisiones basadas en evidencia y criterio lógico.

Asimismo, en comparación con el informe PISA (2022) indica mediante sus resultados obtenidos en el área de ciencias que solo el 1% de los estudiantes peruanos alcanzó los niveles más elevados de pensamiento crítico, confirmando que uno de los grandes desafíos que enfrentan los estudiantes peruanos respecto a este objetivo es saber emitir juicios, distinguir entre hechos reales y opiniones, es decir que tengan esa capacidad de poder evaluar la información, cuestionarse y contrastar lo que leen por ellos mismos verificándolo científicamente.

Por último, en cuanto al objetivo específico “concluir”, el 34,7% de los estudiantes están en un nivel bajo, el 55,1% un nivel moderado y solamente el 10,2% nivel bueno. Estos resultados indican que los estudiantes tienen carencia de múltiples habilidades por desarrollar como sintetizar la información, formular conclusiones razonadas y fundamentadas con sustento científico, así como aplicar lo aprendido para ser significativo y proponer nuevas ideas.

Asimismo, esto se ve reflejado en los estudiantes de la IE, donde solo el 10,7% de los estudiantes alcanzaron el nivel bueno quedando en evidencia que la mayoría aún necesita desarrollar habilidades y actitudes que promuevan la reflexión y formulación de conclusiones lógicas basadas en evidencias científicas y tecnológicas. En este sentido, en comparación con las investigaciones realizadas por Faccione (1990) señala que concluir conlleva a integrar la

información sustancial y relevante sobre un hecho o fenómeno, esto implica de un tema o proyecto que se está trabajando rescatar lo más primordial, asimismo, analizar diversas formas y métodos de abordar un problema y dar su opinión final apoyada en argumentos sólidos mediante los datos obtenidos en su investigación.

Es por ello que analizando y comparando con las investigaciones abordadas por Zafir et al. (2025) en la cual demostraron que el uso de la inteligencia artificial contribuyó de manera positiva en el desarrollo de la variable pensamiento crítico especialmente en la dimensión concluir, ya que en su investigación resalta que el 68% de los estudiantes creyó que mejoro sus habilidades de sintetizar la información, analizar y comparar, por otra parte, solo el 9% considero que su impacto fue mínimo. Este resultado, esta estrechamente ligado con los hallazgos de nuestra investigación donde solo el 10,2% alcanzó un nivel bueno, un 55,1% un nivel moderado y el 34,7% en nivel bajo, lo que refleja que en nuestros estudiantes el desarrollo de este objetivo es muy deficiente y necesita del desarrollo y estimulo inmediato de habilidades como sintetizar la información y fortalecer la capacidad de comparar resultados para emitir juicios razonados. Asimismo, comparando con las investigaciones realizada por Aranda et al. (2024) encontramos que el 65% de los participantes alcanzaron un nivel regular, el 35% un nivel bueno respecto a la variable pensamiento crítico y en deficiente y excelente no se encontraron estudiantes, esto refleja que muchos estudiantes no logran desarrollar la capacidad de generar conclusiones lógicas basadas en evidencias, ni analizar de manera reflexiva sus resultados y mucho menos formular juicios razonados, esto se debe al limitado conocimiento por parte del docente sobre la implementación y aplicación de estrategias didácticas y cognitivas.

En cuanto al objetivo general del desarrollo del pensamiento crítico los resultados conseguidos en la gran mayoría de los estudiantes de 5to grado de secundaria de la IE Matilde Tunjar Guzmán Vela revelaron datos preocupantes, las cuales en su mayoría obtuvieron niveles moderados y bajos, evidenciando un desarrollo parcial del pensamiento crítico, dando a conocer que aún perduran dificultades significativas en cuanto al desarrollo de interpretar, inferir y evaluar la información de una manera crítica en el desarrollo de los proyectos. Estos hallazgos están estrechamente relacionados con las investigaciones de Faccione (1990) donde indica que el pensamiento crítico se desarrolla mejor en contextos educativos mediante actividades

pedagógicas que fomentan la reflexión, el análisis crítico, la evaluación y la formulación de juicios basados en evidencias.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, notamos que en función a este objetivo resultó más dificultosa para ellos fue interpretar, debido a que la gran mayoría no logro comprender ni interpretar lo que lee, asimismo se identificó dificultades para comparar resultados, relacionar conceptos mediante actividades propuestas y comprender con respaldo científico lo que leen lo que dificultó en gran medida el desarrollo de sus proyectos. El desarrollo de esta capacidad limita seguir avanzando los demás procesos en su conjunto como el análisis, inferencia y evaluación, ya que debemos tener una buena base sólida en la interpretación para poder desarrollar las siguientes dimensiones.

En este sentido, la dimensión que arrojó resultados parcialmente satisfactorios fue evaluar. Ello se vio reflejado en la forma en como dichos estudiantes examinaban el contenido de la información haciendo uso de diversas estrategias para distinguir la información y una buena capacidad para emitir juicios razonados. Saber esto fue alentador porque es un buen inicio para ellos y la institución en su conjunto. Asimismo, estos resultados son consistentes con el reporte del informe PISA (2022) en la que indica que los desafíos que requieren mayor apoyo en el sector educativo es lograr en los estudiantes la autonomía para poder inferir, identificar ideas y analizar conceptos científicos. Después de a ver analizado y evaluado todas las dimensiones, podemos dar fe que la mayoría de los estudiantes se ubican en un nivel moderado, y como otro hallazgo principal le sigue el nivel bajo, no hay estudiantes que alcanzaron un nivel alto en ninguna de las dimensiones mencionadas, lo que indica que en dicha institución educativa el pensamiento crítico aún está en proceso de adaptabilidad por parte de los estudiantes y docentes, ya que muchos logran identificar significados e ideas principales pero carecen para argumentar, emitir conclusiones basadas en evidencias científicas, cuestionarse lo que leen y plantear soluciones informadas y bien sustentadas. Esos fueron los prejuicios que teníamos al inicio del desarrollo de las prácticas preprofesionales, sobre todo cuando empezamos a trabajar los proyectos en el área de ciencia y tecnología, notamos muchas debilidades en los estudiantes sobre todo para identificar conceptos y significados, así como para comunicar resultados, formular hipótesis y argumentar a favor y en contra de sus variables de estudio, todo ello, se evidenció con los resultados cuantitativos al aplicar el cuestionario. En

su gran mayoría los estudiantes desarrollaban las clases de forma mecánica, sin cuestionar ni reflexionar sus resultados, esto se confirmó más aun con la recolección y el análisis de datos.

Por otra parte, estos resultados son muy significativos desde el punto de vista pedagógico ya que los docentes no solamente debemos enseñar lo que está en los libros sino enriquecer la parte didáctica con estrategias claras y coherentes para formar ciudadanos con pensamiento crítico y reflexivo, que se cuestionen, que sean innovadores en ideas y proyectos solucionando problemas de su entorno desde una perspectiva crítica, científica y reflexiva.

Dicho esto, tenemos un gran compromiso como formadores de cubrir estas necesidades de nuestros estudiantes desde las aulas impartiendo estrategias, actividades que promuevan el pensamiento crítico y reflexivo, para así formar ciudadanos conscientes, comprometidos con la ciencia y con transformar la realidad donde viven.

CONCLUSIONES

Primera- Podemos concluir que el primero objetivo en cuanto a la capacidad interpreta obtuvo datos estadísticos que muestran que el 46.9% de los estudiantes se encuentran en un nivel moderado, mientras que el 42.9% están en nivel bajo. Solo el 10.2% alcanzaron el nivel bueno, y ninguno logró ubicarse en el nivel alto. Dado esta información tienen como resultados que la mayoría de los estudiantes aún presenta deficiencia para comprender la información científica que se les presenta en el área de ciencia y tecnología con las diferentes competencias que trabaja el área. Donde los estudiantes tienen dificultades en establecer relaciones con su entorno. Tal como afirma Facione (2011), quien sostiene que saber interpretar implica categorizar con mucha claridad sus ideas para así extraer significados con base a sus evidencias planteadas en el entorno educativo o sociocultural. Tan solo un 10.2% de estudiantes logró ubicarse en el nivel bueno, lo que indica que una mínima parte de los estudiantes presenta desarrollada esta habilidad. La gran mayoría demuestra un nivel limitado en esta dimensión, lo que dificulta en esta capacidad para construir sus ideas desde la observación y lectura. Frente a estos resultados estadísticos, es urgente promover en los estudiantes estrategias de comprensión lectora crítica y visualización de ideas, porque es de suma importancia a la hora de interactuar con los dos entes fundamentales que son el estudiante y docente, eso implica al docente ver estrategias para desarrollar esta capacidad cognitiva donde el aprendizaje será mejor esto lleva a la utilización de los mapas conceptuales o la formulación de preguntas inferenciales que les permitan interpretar con mayor profundidad los fenómenos científicos abordados. En el área de Ciencia y Tecnología, los docentes tienen que ver que los estudiantes fomenten esta capacidad de interpretar, donde el docente tiene que realizar o diseñar sesiones aprendizaje no solo para cumplir la unidad si no para el aprendizaje del estudiante, sea con sus experiencias vividas en el aula. Esto lo desarrollará en espacio netamente para la interpretación, darles un buen tiempo determinado para que los estudiantes vayan desarrollando de manera progresiva sus ideas al momento de interpretar Para el desarrollo de esta capacidad de interpretar es

de mucha importante para el estudiantado porque le permitirá fortalecer su carácter ante sociedad asimismo le permitirá tomar sus propias decisiones de manera confiable y ética ya sea en el entorno que se encuentra tal como lo indica Facione(2'11)

Segunda- Podemos concluir que el segundo objetivo en cuanto a la capacidad analizar, obtuvo datos estadísticos que muestran el 53.1% de los estudiantes que están en un nivel moderado, mientras que el 34,7% están en nivel bajo, dado a estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes no logran el nivel máximo en la dimensión analizar .

Claramente los resultados evidencia que gran parte de los estudiantes no logran descomponer dificultades complejas de situaciones que se presenta en el aula, como organizar sus ideas coherentemente. Tan solo el 12.2% lograron ubicarse en el nivel bueno, lo cual indica que una mínima parte de estudiantes presentan estas habilidades del pensamiento crítico.

Viendo estas falencias es de total urgencia, fortalecer habilidades cognitivas para desarrollar o promover el pensamiento crítico, buscando a través de estrategias, que cuestionen y comparen alternativas de solución por medio del análisis de una problemática, identificando las causas y consecuencias.

Para lograr que nuestros estudiantes logren la capacidad de analizar en el área de ciencia y tecnología tenemos que proponer actividades que ayuden a desarrollar sus pensamientos, como, por ejemplo, la elaboración de hipótesis, asimismo utilizar rubricas para la evaluación por cada criterio, todo esto se logrará cuando se les enseñe a buscar información de fuentes confiables y así poder analizar de manera critica sus resultados obtenidos de los proyectos investigados por ellos.

Todas estas consideraciones que van a realizar los estudiantes les ayudará ser más participativo y así tomar y fomentar decisiones más responsables en la hora de dar su análisis de los proyectos realizados en el aula o en el entorno que los rodea.

Tercera- Se concluye que respecto al tercer objetivo específico “inferir”, el 51% de los resultados indican que los estudiantes se encuentran en nivel moderado, esto se debe

a que más del 50% no logran aun desarrollar la capacidad de deducir, analizar y formular conclusiones lógicas y proyectar lo que pueda pasar al implementar su alternativa de solución, asimismo el 40,8% se encuentran en nivel bajo lo que requiere la urgente necesidad de implementar estrategias que fortalezcan la habilidad de análisis, argumentar con razonamiento y sustentado en principios científicos. Solo el 8,2% de los estudiantes lograron ubicarse en un nivel bueno demostrando que es en si un grupo reducido que logra desarrollar dicha dimensión y ponerla en práctica, de acuerdo a estos resultados queda determinado la profunda necesidad de fortalecer y adecuar las estrategias para promover el análisis crítico, deducción de información y la toma de decisiones en el área de ciencia y tecnología mediante actividades como el análisis de situaciones reales de su entorno, implementación de prototipos para solucionar un problema y contribuir en beneficio de la sociedad, foros y debates con postura fundamentada y argumentos científicos.

Cuarta- Se concluye que respecto al cuarto objetivo específico “evaluar”, el 55,1% de los resultados indican que los estudiantes alcanzan el nivel moderado, esto se debe a que están en proceso de desarrollar la capacidad de examinar o analizar situaciones, valorar y emitir juicios razonados y fundamentados para tomar decisiones con fundamento científico, asimismo el 32,7% se encuentran en nivel bajo lo que sugiere la imperiosa necesidad de usar estrategias que fortalezcan la habilidad de analizar una situación para emitir juicios razonados y proponer mejoras en función de los proyectos a desarrollar. Por otra parte, solo el 12,2% de los estudiantes lograron ubicarse en un nivel bueno demostrando que en su gran minoría logran examinar la información, analizar y emitir juicios razonados sustentados en evidencia científica, de acuerdo a dichos resultados queda determinado la profunda necesidad de priorizar y fortalecer las estrategias para promover el análisis, la reflexión crítica e implementar actividades como el análisis de casos, debates científicos y proyectos de alternativa de solución tecnológica para que ellos puedan diseñar, ejecutar e implementar su prototipo emitiendo argumentos sólidos y sustentados con una base científica y crítica para la toma de decisiones.

Quinto- Finalmente, respecto al quinto objetivo específico “concluir”, el 55,1% de los resultados indican que los estudiantes alcanzaron el nivel moderado, esto se debe a que aún están en proceso de desarrollar la capacidad de sintetizar información, es decir tener criterio para resumir de forma clara y ordenada la información identificando ideas principales y conceptos claros, para así aplicar lo aprendido en diversos contextos para mejorar, crear e innovar, asimismo el 34,7% se encuentran en nivel bajo lo que sugiere la necesidad de usar estrategias que fortalezcan la habilidad de ordenar e identificar conceptos e ideas clave, comunicar sus aprendizajes de manera coherente y significativa, aplicar lo aprendido para mejorar e innovar. Por otra parte, solo el 10,2% de los estudiantes lograron ubicarse en un nivel bueno demostrando que solo un grupo minúsculo logran resumir de forma clara la información, identificando conceptos clave, comunicando con base científica sus hallazgos, proponiendo ideas innovadoras y aplicando lo aprendido en situaciones cotidianas, de acuerdo a dichos resultados queda determinado la profunda necesidad de implementar actividades que propicien esta dimensión como el desarrollo de un informe con exposición científica, debate científico asignando roles a cada participante y elaboración de prototipos.

Sexta - Finalmente, concluimos que cuando hablamos de nivel de pensamiento crítico en estudiantes del 5to grado de educación secundaria de la IE MTGV un 65.3% que hace referencia a la mayoría se encuentra en nivel moderado, un 26.5% nivel bajo y solo un 8,2% en nivel bueno. Dichos resultados demuestran que solo en una mínima parte de los estudiantes se aprecia el desarrollo de estas capacidades y habilidades en comparación con el nivel moderado donde la mayoría está aún en proceso, lo cual pone de manifiesto que existen diversas dificultades para argumentar, analizar, inferir y reflexionar de manera crítica y argumentar con fundamento científico. Esto quiere decir que se necesita optar por estrategias pedagógicas significativas, activas y contextualizadas donde el estudiante se sienta parte y sea protagonista de su aprendizaje sobre todo al realizar proyectos que busquen resolver problemas de su entorno.

RECOMENDACIONES

Primero- Usar diversos tipos de organizadores visuales, que ayuden al estudiante a tener mejor comprensión crítica de información científica, tales como mapas conceptuales que ayuden al estudiante a enfocarse mejor en el tema, esquemas o acudir a las líneas de tiempo, buscar la manera de que el estudiante se enfoque en el tema, piense y opine de manera crítica

Aquí podemos ver que la gran mayoría de los estudiantes no alcanzan a comprender como debe ser la información del proyecto que realizan, tampoco logran conectarla debidamente con los problemas en su entorno, haciendo evidente el predominio del nivel bajo en interpretación, ya que como indica Facione(2011)interpretar implica construir significados y explicar su sentido en un contexto determinado, es por eso que es necesario incluir maneras diferentes de organizar y expresarse de manera coherente para poder conducir sus ideas, antes de tratar niveles más complejos del pensamiento crítico.

Segundo- Incentivar a los estudiantes a realizar preguntas de indagación, comparando y analizando diferentes alternativas al realizar su proyecto, de esa manera llevar al estudiante a reconocer las causas, consecuencias, supuestos que avalen las decisiones que tomen.

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes tienen deficiencia a la hora de descomponer una información, les es complicado comparar las opciones y reconocer la relación entre causa y efecto. Según Elder (2007) afirma que el pensamiento crítico es razonar superiormente, de manera empática y razonable. Lo que el curso de Ciencia y Tecnología tiene que ayudar a que los estudiantes desarrollen habilidades en sustentar proyectos de la vida cotidiana siempre y cuando con una buena base de información en la evidencia.

Tercero- Para fortalecer la capacidad sobre inferencia, es imprescindible implementar actividades que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, todo ello debe ir de manera organizada, interrelacionada e integrada con el desarrollo del proyecto de alternativa de solución tecnológica, es decir hacer énfasis en todas las etapas de su desarrollo, iniciando desde la identificación de problemáticas, diseño, construcción, implementación, validación y evaluación del prototipo, mostrando ejemplos de contexto haciendo que los estudiantes descubran y se interesen por los proyectos. Por lo tanto, es de suma importancia promover en nuestros estudiantes el desarrollo de habilidades para detectar un problema, proponer alternativas de solución, formular preguntas e hipótesis de indagación sobre todo al momento de la planificación del prototipo para que así puedan anticipar las consecuencias al prever errores que se puedan presentar, identificar variables, simular el ajuste real del prototipo y los ajustes que requeriría, así como evaluar las ventajas y desventajas y en función a ello tomar decisiones a partir de sus propias experiencias y saberes para así pensar con visión y deducir información de manera crítica y reflexiva todo ello relacionada con la competencia diseña específicamente con su capacidad evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica.

Cuarto – Para promover y fortalecer la evaluación crítica en nuestros estudiantes, se considera necesario brindar por cada clase instrumentos de autoevaluación y coevaluación para promover en ellos ese sentido de análisis crítico y reflexivo tanto individual como grupal, gestionando un espacio de diálogo y reflexión dando paso a la autocrítica y estableciendo acciones para mejorar y ajustar en su momento, asimismo complementar dichas actividades con la retroalimentación reflexiva esto ayudará a que nuestros estudiantes se interioricen, analicen y tomen conciencia sobre como aprenden realmente al realizar los proyectos, identificando fortalezas, debilidades y proponiendo propuestas de mejora.

Quinto - Es fundamental trabajar con actividades reflexivas, haciendo uso del cuaderno de campo donde se va registrar todo el proceso del proyecto desde su planificación hasta su evaluación, desarrollando los informes y sobre todo la socialización de sus evidencias por cada etapa del proyecto trabajado mediante exposiciones grupales en

la que cada estudiante participe de manera equitativa desempeñando un rol específico en el equipo. Dichas estrategias deben ir siempre como eje principal en el estudiante y su aprendizaje, para que ellos de esa manera puedan desenvolverse y comunicar mejor sus evidencias con argumentos sólidos, coherentes y con respaldo en fuentes científicas, para que así al momento de transmitir la información lo hagan de manera creíble con fluidez y elocuencia promoviendo así el desarrollo del pensamiento crítico mediante la combinación de conocimiento, habilidades y actitudes en contextos específicos que se les presente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Actívate. (2015). El rol del profesorado en el desarrollo del pensamiento crítico. <https://www.fundacionactivate.org/el-rol-del-profesorado-en-el-desarrollo-del-pensamiento-critico-1/>
- Andina. (2022). Prueba Pisa 2022: Perú iguala rendimiento promedio de Lectura y Ciencia de América Latina. <https://andina.pe/agencia/noticia-prueba-pisa-2022-peru-igual-rendimiento-promedio-lectura-y-ciencia-america-latina-965517.aspx>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL, 1, 66-78. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Benguria, S., & Gomez, L. (2018). Observación sistemática. Catálogo de recursos SCALA. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w21760w/1/Observacion.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. ED. Pearson. Colombia. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-deinvestigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Camacho, B. (2021). Metodología de la investigación científica. <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/4e31aa06-209f-408c-943a-38e50bb8cad8/content>
- Camilo, W. A. (2023). El pensamiento crítico y la investigación científica desde la perspectiva de un pensador crítico. Gaceta de Pedagogía, (47), 276–297. <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/gaceta/article/view/2355/2462>
- Campos, G. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. Guillermo Campos y Covarrubias Lic. en Antropología Social. <https://revistas.lasallep.edu.mx/index.php/xihmai/article/download/202/189>

- Casas Huamanta, E. R. (2024). Uso de las TAC y gestión del conocimiento en estudiantes de contabilidad de una Universidad Pública de Loreto – 2022 [Tesis de maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. Repositorio Institucional UCT. <https://hdl.handle.net/20.500.14520/6318>
- Chaves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>
- Contreras, F. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130-140. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/570960870014.pdf>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Demir, E. (2022). An examination of high school students' critical thinking dispositions and analytical thinking skills. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 190–200. <https://doi.org/10.33902/JPR.202217357>
- Díaz Saldaña, G. A. (2024). Pensamiento creativo y crítico en estudiantes de secundaria de jornada escolar completa de Lima. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/157778>
- Gallardo, E. (s.f.). Metodología de la Investigación. Repositorio Continental. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_M_AI_UC0584_2018.pdf
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003, octubre). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert type scales [Ponencia presentada en Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Columbus, OH]. ScholarWorks de la Universidad de Indiana–Indianapolis. <https://scholarworks.indianapolis.iu.edu/server/api/core/bitstreams/976cec6a-914f-4e49-84b2-f658d5b26ff9/content>

- Gómez, J., Pérez, M., & Rodríguez, L. (2022). *Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria: Un enfoque práctico*. Editorial Académica. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf?utm_source=chatgpt.com](https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- Guerrero Gómez, M. F., Peñafiel Mejía, G. D., & Heredia Bejar, M. J. (2025). Aporte de la evaluación formativa para el fortalecimiento del pensamiento crítico. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e647. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)647](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)647)
- Gonzales, L. (2020). Proyecto de tesis. <https://es.slideshare.net/slideshow/arias-gonzales-proyectodetesislibro-metodologia-de-investigacin-1pdf/253627610>
- Gozaini, O. (2005). La prueba científica no es prueba pericial. *Revista - PUCP*. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/download/13116/13727/0>
- Haris, A., Martawijaya, M. A., Dahlan, A., Yulianti, E., & Nua, M. T. P. (2024). *Analysis of critical thinking skills of high school students*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 12(1), 23–32. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/12677/7597>
- Indeed. (2025, 14 de marzo). *Pensamiento crítico y éxito laboral*. <https://www.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/pensamiento-critico>
- Jiménez, A., & Vázquez, M. (2022). *El pensamiento crítico en estudiantes de secundaria: claves para su desarrollo desde la práctica docente*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 90(1), 85–100. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/572>

- Kania, N., Kusumah, Y. S., Dahlan, J. A., Nurlaelah, E., Gürbüz, F., & Bonyah, E. (2024). *Constructing and providing content validity evidence through the Aiken's V index based on the experts' judgments of the instrument to measure mathematical problem-solving skills*. REID (Research and Evaluation in Education), 10(1), 64–79. <https://doi.org/10.21831/reid.v10i1.71032>
- Matthews, E. (2023). *Evaluar las capacidades de pensamiento crítico para el aprendizaje del siglo XXI*. TAO Testing. <https://www.taotesting.com/es/blog/assessing-critical-thinking-skills-for-21st-century-learning/>
- Merino-Soto, C. (2023). *Coeficientes V de Aiken: diferencias en los juicios de validez de contenido*. MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud, 20(1), 23–32. <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.3>
- Montoya Maya, J. I., & Monsalve Gómez, J. C. (2019). *Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula*. Educrea. Recuperado de <https://educrea.cl/estrategias-didacticas-para-fomentar-el-pensamiento-critico-en-el-aula/>
- Mundana. (2023). *Las 8 características de pensamiento crítico que te convertirán en una persona exitosa*. <https://www.mundana.us/blog/el-pensamiento-critico>
- Ministerio de Educación. (2022). El Perú en PISA 2018. Informe nacional de resultados. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2022/02/PISA-2018-4feb.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2024). Informe nacional de resultados PISA 2022 – Perú. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC).

http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2024/03/Reporte_de_resultados_PISA_2022_Peru.pdf

MINEDU. (2015). Rutas del Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Lima: Quad/Graphics Perú S.A. <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-secundaria-cienciayambiente-vi.pdf>

MINEDU. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/4551>

OCDE. (2022). El Perú en PISA. Informe nacional de resultados. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. https://www.deperu.com/abc/en-evaluaciones-internacionales-estudiantes_7224_resultados-de-la-evaluacion-pisa-2022-en-peru.html

OCDE. (2023). PISA 2022 Results. Country Note: Perú. https://www.oecd.org/en/publications/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/peru_21d86e8b.html

Ortiz Colón, A. (2025). *Pensamiento crítico y educación: desafíos y propuestas en el siglo XXI*. Editorial Octaedro. <https://octaedro.com/wpcontent/uploads/2025/06/9788410790964.pdf>

Otero, A. (2018). Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano—Arquitectónico, 1, 9-10. https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf

Olivos, F. (2023, 20 de julio). La técnica e instrumento en la investigación científica.

Scienceevolution,

1.

<https://revista.sciencevolution.com/index.php/sciencevolution/article/view/62/45>

Rocca Layme, J. A., et al. (2024). *Competencia digital y desempeño académico en estudiantes de educación secundaria del distrito de Progreso, Apurímac.*

<https://alicia.concytec.gob.pe/>

Roebianto, A., Savitri, S. I., Aulia, I., Suciyan, A. y Mubarakah, L. (2023). *Content validity: Definition and procedure of content validation in psychological research*. Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology, 30(1), 5-18.
<https://doi.org/10.4473/TPM30.1.1>

Romero, G. (2024, 4 de marzo). *Educación basada en competencias: 5 conceptos clave.*

<https://gesvinromero.com/2024/03/04/educacion-basada-en-competencias-5-conceptos-clave/>

Zafir, S., Ayaz, N., Bibi, H., & Abbas, S. G. (2025). *The effect of ChatGPT on the critical thinking skills of secondary school students: A survey-based study*. Journal of Social Signs Review, 3(1), 45–58. <https://www.researchgate.net/publication/390161681>

ANEXOS

Matriz de consistencia

Título: Pensamiento crítico en estudiantes de 5° de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE Matilde Tunjar Guzmán,

Autores: Max Francis Macedo Armas – Neil Rengifo Zambrano

Línea de Investigación: Prácticas pedagógicas/ Procesos que promueven el pensamiento complejo en el área de Ciencia y Tecnología de Educación Secundaria

Formulación del problema	Objetivos	Técnica e Instrumentos
Problema general ¿Cuál es el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025? Problemas específicos - ¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025? - ¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver	Objetivo general Determinar el nivel de desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025 Objetivos específicos - Precisar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de interpretar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025 - Estimar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de analizar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025	Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario tipo Likert

problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025? - ¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025? - ¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025? - ¿Cuál es el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025?	- Identificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de inferir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025 - Determinar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de evaluar en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025 - Verificar el nivel de pensamiento crítico en cuanto a la capacidad de concluir en los estudiantes del quinto grado de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE MTGV, Yurimaguas – 2025		
Diseño de investigación: No experimental	Población y Muestra	Variable y Dimensiones	

Tipo de investigación: Básica Diseño: Descriptivo simple Enfoque: Cuantitativo	Población Estará conformada por 81 estudiantes del quinto grado de secundaria. Muestra Está conformada por 81 estudiantes.			
		Variable	Dimension	
		VD	D1 Interpreta	
		Pensamiento Crítico	D2 Analiza	
			D3 Infiere	
			D2 Evalúa	
			D3 Concluye	

Instrumento de recolección de datos
CUESTIONARIO: “(Evaluación del Pensamiento Crítico)”

Nombre y Apellidos:

Grado: **sección:**

Estimado participante reciba un cordial saludo, el presente cuestionario tiene como objeto medir el nivel de la variable de “Pensamiento Crítico” de la investigación “5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025”. Los datos recopilados serán tratados de manera confidencial. Por favor no omita ningún ítem. Si no está seguro de una respuesta, señale la respuesta que le parezca más correcta, no hay límite de tiempo.

El llenado del presente cuestionario es señal de su consentimiento voluntario en el estudio. Se valora mucho su sinceridad. Agradecemos su participación.

Niveles de escala:

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

Dimensiones		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Interpreta						
	Indicador 1: Comprende información					
1	¿Reflexiono sobre cómo las condiciones de mi comunidad influyeron en la necesidad del proyecto que desarrollamos?					
2	¿Considero experiencias reales de mi entorno al analizar la utilidad del proyecto tecnológico realizado?					
	Indicador 2: Identifica conceptos					
3	¿Reconozco los conceptos de funcionalidad, sostenibilidad y economía dentro de nuestro proyecto?					
4	¿Identifico correctamente los principios científicos involucrados en el desarrollo del proyecto?					
	Indicador 3: Identifica Condiciones y Principios del entorno					
5	¿Interpreto adecuadamente los datos obtenidos en la experimentación o prueba del prototipo?					
6	¿Escucho diferentes puntos de vista antes de dar una opinión sobre el rumbo del proyecto?					
	Dimensión 2: Analiza					
	Indicador 1: Descompone información					
7	¿Establezco relaciones lógicas entre las ideas planteadas en el equipo para mejorar el proyecto?					
8	¿Justifico con argumentos sólidos las decisiones tomadas durante la construcción del prototipo?					
	Indicador 2: Detecta patrones					
9	¿Comparo nuestro proyecto con otras propuestas similares para evaluar su innovación y viabilidad?					

10	¿Distingo ventajas y desventajas entre diversas alternativas técnicas antes de definir la solución?					
	Indicador 3: Compara alternativas					
11	¿Identifico claramente las causas que motivaron la creación del proyecto?					
12	¿Propongo ideas propias que estén basadas en criterios científicos y necesidades reales?					
	Dimensión 3: Infiere					
	Indicador 1: Formula conclusiones lógicas					
13	¿Analizo las consecuencias que tendría no aplicar la solución propuesta en nuestra comunidad?					
14	¿Reformulo ideas de mis compañeros o docentes usando mis propias palabras para enriquecer el trabajo del equipo?					
	Indicador 2: Anticipa consecuencia basadas en evidencias					
15	¿Tomo decisiones técnicas fundamentadas en la información recolectada durante el desarrollo del proyecto?					
16	¿Considero alternativas antes de aceptar la decisión final en el equipo?					
	Dimensión 4: Evalúa					
	Indicador 1: Emite juicio					
17	¿Evalúo las propuestas del equipo considerando criterios técnicos y su impacto en el entorno?					
18	¿Crítico constructivamente las ideas de mi equipo para mejorar los resultados del proyecto?					
	Indicador 2: Valora propuestas o decisiones basadas en criterios y evidencias					
19	¿Comunico los objetivos del proyecto con claridad, integrando mis propios aportes y conocimientos?					
20	¿Presento conclusiones fundamentadas con evidencias recogidas durante la ejecución del proyecto?					
21	¿Elaboro conclusiones coherentes con los objetivos y resultados del proyecto?					
	Dimensión 5: Concluye					
	Indicador 1: Sintetiza aprendizajes					
22	¿Mis conclusiones permiten proponer mejoras o nuevas ideas para futuras investigaciones escolares?					
	Indicador 2: Generaliza aprendizajes					
23	¿Me siento seguro al explicar los resultados del proyecto porque están sustentados en pruebas objetivas?					
	Indicador 3: Propone nuevas ideas y aplicaciones					
24	¿Utilizo de manera pertinente la información presentada en tablas, gráficos o textos usados durante el proyecto?					

Constancia de validación de los instrumentos de investigación



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERÚ

Ministerio
de Educación

	FORMATO
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
Código: FOR003INV	Versión:01
Fecha de Aprobación:	Página

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y apellidos	Luz Victoria Angulo Ramirez
DNI	05615166
Profesión	Docente
Especialidad	Primaria / Física - Matemática
Grado Académico	Doctor
Cargo que desempeña actualmente	Jefe de Unidad Académica
Institución donde labora	EEESP "MED"

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento, para evaluar el "Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025. diseñado por los investigadores Neil Rengifo Zambrano – Max Francis Macedo Armas, luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Dimensión 1: Interpreta	1	1	1	1
Dimensión 2: Analiza	1	1	1	1
Dimensión 3: Infiere	1	1	1	1
Dimensión 4: Evalúa	1	1	1	1
Dimensión 5: Concluye	1	1	1	1
Total				

Fuente: adaptado de Escobar y Cuervo (2008 p. 37)

Respuesta Sí: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	Los indicadores e ítems miden lo que deben medirse
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

En Yurimaguas,10 de 06 de 2025

faupit
Mg. *Alfonso Víctor Angulo Ramírez*
DNI05155166.....



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERÚ

Ministerio
de Educación

	FORMATO
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
Código: FOR003INV	Versión:01
Fecha de Aprobación:	Página

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y apellidos	Hgo. Mariano Soria Piña
DNI	82706026
Profesión	Docente
Especialidad	Ciencias Histórico Sociales
Grado Académico	Maestría
Cargo que desempeña actualmente	Docente de investigación
Institución donde labora	EESPP "MEO"

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento, para evaluar el "Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025. diseñado por los investigadores Neil Rengifo Zambrano – Max Francis Macedo Armas, luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Dimensión 1: Interpreta	/	/	/	/
Dimensión 2: Analiza	/	/	/	/
Dimensión 3: Infiere	/	/	/	/
Dimensión 4: Evalúa	/	/	/	/
Dimensión 5: Concluye	/	/	/	/
Total	5	5	5	5

Fuente: adaptado de Escobar y Cuervo (2008 p. 37)

Respuesta Sí: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	El inst. guarda relación: variable, dimens. indicadores e ítems
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

En Yurimaguas, 13 de junio de 2025

Mg. Mariano Soria Piña
DNI 42706026



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERÚ
Ministerio
de Educación

	FORMATO
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
Código: FOR003INV	Versión:01
Fecha de Aprobación:	Página

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y apellidos	David A.S.
DNI	42383850
Profesión	Docente
Especialidad	Ciencia Natural
Grado Académico	Mg.
Cargo que desempeña actualmente	Coord. Proct - investigación
Institución donde labora	EESPP Monseñor Elías Olázar

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento, para evaluar el "Pensamiento crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la I.E. Matilde Tunjar Guzmán de Vela, Yurimaguas – 2025. diseñado por los investigadores Neil Rengifo Zambrano – Max Francis Macedo Armas, luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Dimensión 1: Interpreta	1	1	1	1
Dimensión 2: Analiza	1	1	1	1
Dimensión 3: Infiere	1	1	1	1
Dimensión 4: Evalúa	1	1	1	1
Dimensión 5: Concluye	1	1	1	1
Total	5	5	5	5

Fuente: adaptado de Escobar y Cuervo (2008 p. 37)

Respuesta Sí: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERÚ

Ministerio
de Educación

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	<i>Es correcta.</i>
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

En Yurimaguas, *13* de *06* de 2025

Mg.
DNI

Constancia de Autorización



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



Ministerio
de Educación

Yurimaguas 9 de junio del 2025

Prof. Omar Guido Dávila Pizango
Director

YURIMAGUAS

Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente en mi condición de Director de la IE N° 62002 Matilde Tunjar Guzmán de Vela, para dar respuesta a su solicitud de autorización para aplicación de instrumentos de recojo de datos de investigación.

En tal sentido, se le comunica que cuentan con la aprobación y el permiso para llevar a cabo su recojo de datos de la investigación titulado: Pensamiento Crítico, por lo que nuestra institución le brindará las facilidades necesarias a fin de que logre su propósito como investigador.

Aprovecho para expresarle mi consideración y estima personal.



Director

Constancia de publicación



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERÚ

Ministerio
de Educación

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Datos generales:

Nombre de la institución educativa	IEPBR 62002 Matilde Tunjar Guzmán de Vela		
RUC			
Nombre del titular o representante legal			
Nombres y apellidos			DNI
Omar Guido Dávila Pizango			

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el reglamento de investigación a través del código de ética en investigación de la EESPP Monseñor Elías Olázar (*), autorizo (), no autorizo () publicar la **IDENTIDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**, en el cual se llevó a cabo la investigación:

Título de la investigación			
Pensamiento Crítico en estudiantes de 5to de secundaria mediante proyectos para resolver problemas del entorno en la IE. Matilde Tunjar Guzmán de Vela. Yurimaguas - 2025			
Autor(es)		DNI	
• Max Francis Macedo Armas		• 43642110	
• Neil Rengifo Zambrano		• 48136412	
Especialidad		Educación Secundaria Especialidad Ciencia y Tecnología	

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la EESPP Monseñor Elías Olázar, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones. Dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente a los autores de la investigación.

Yurimaguas, 10 de junio de 2025.



(*) Reglamento de Investigación (Título V: Propiedad intelectual) de la EESPP Monseñor Elías Olázar, Artículo 27, literal "d", para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución educativa donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el director para que se difunda la identidad.

Bases de datos estadísticos

ESTUDIAINT	INTERPRETA						ANALIZA						INFIERE				EVALÚA					CONCLUY E			INPERPRETAR	ANALIZAR	INFERIR	EVALUAR	CONCLUYE	TOTAL
	Nº	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 1	P 2	P 3	P 4	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 1	P 2						
1	3	3	2	3	3	2	3	2	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	16	18	14	17	8	73
2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	1	2	3	3	10	12	10	9	8	49
3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	10	15	11	15	6	57
4	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	1	3	2	2	3	3	3	2	15	15	11	11	8	60
5	2	1	1	2	1	2	2	2	4	2	4	2	4	2	5	5	5	2	4	4	4	4	2	5	9	16	16	19	11	71
6	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	13	18	12	16	9	68
7	4	4	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	4	4	4	17	14	9	12	12	64
8	4	3	4	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	20	12	9	11	6	58
9	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	14	14	10	11	7	56
10	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	14	15	10	12	7	58
11	2	1	2	2	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	10	19	12	16	11	68
12	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	14	16	12	15	9	66
13	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	18	16	11	14	9	68
14	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	2	14	15	10	15	8	62
15	2	1	2	2	1	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	3	2	2	10	22	12	14	7	65
16	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	14	15	9	12	8	58
17	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	17	16	10	16	9	68
18	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	12	11	7	9	5	44
19	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	3	2	12	11	8	8	7	46
20	2	2	3	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	14	15	8	9	6	52
21	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	8	9	7	9	6	39
22	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	16	18	8	14	7	63
23	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	13	15	8	10	7	53
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	10	6	48

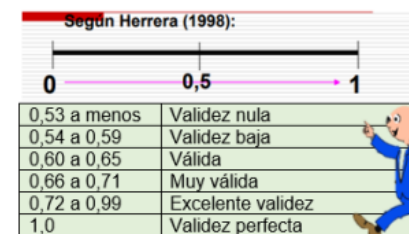
25	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	11	12	8	14	6	51	
26	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	10	15	13	13	7	58	
27	1	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	17	11	15	9	60	
28	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	16	15	11	12	8	62	
29	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	9	9	7	10	7	42	
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	8	10	6	48	
31	3	4	2	4	4	2	2	3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	2	2	4	4	4	4	3	19	15	12	15	11	72	
32	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	11	11	8	9	6	45	
33	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	3	1	3	3	13	16	8	9	7	53	
34	4	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	3	2	21	20	14	18	7	80	
35	4	2	4	2	3	4	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	19	14	8	12	6	59	
36	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	10	6	5	6	5	32
37	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	11	11	8	8	6	44	
38	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	11	12	7	9	5	44	
39	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3	2	3	24	17	9	18	8	76	
40	3	3	4	3	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	18	20	11	15	9	73	
41	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	12	9	7	11	6	45	
42	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	13	9	8	13	7	50	
43	2	4	3	2	3	3	2	2	4	4	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	3	2	2	2	17	16	10	11	6	60	
44	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	17	17	11	13	8	66	
45	4	4	4	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	22	19	15	17	9	82	
46	2	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	20	20	13	18	12	83	
47	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	16	15	11	14	9	65	
48	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	10	10	8	9	5	42	
49	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	9	8	8	10	5	40

Cálculo de confiabilidad del instrumento – Prueba piloto

Nº	INTERPRETA						ANALIZA						INFIERE				EVALÚA					CONCLUYE			Puntaje total	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24		
1	4	4	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	52	
2	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	81	
3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	83	
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	69	
5	3	2	1	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1	2	1	3	2	1	1	1	43	
6	3	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	83	
7	3	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	84	
8	2	3	4	3	2	3	4	3	2	2	1	3	2	3	1	2	1	1	2	3	2	1	3	2	55	
9	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	81	
10	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	4	2	3	4	2	3	3	2	3	62	
11	2	3	2	2	3	4	2	3	1	2	1	3	2	4	3	2	1	2	1	3	3	4	3	2	58	
12	2	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	2	3	2	4	2	2	68	
13	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	2	4	1	4	2	1	1	4	4	5	4	5	5	91	
14	3	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	4	5	2	2	2	4	2	2	2	3	3	5	2	85	
15	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	88	
16	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	61	
17	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	94	
18	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	4	2	4	2	2	2	4	4	3	3	4	4	2	66	
19	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	55	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	73	
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	70	
VAR	0.79	0.54	0.86	0.31	0.85	0.89	0.87	1.06	1.42	1.23	1.23	0.52	0.85	0.9	0.7	0.76	1.42	1.08	1.13	0.48	0.79	1.13	0.94	0.85	VAR TOTAL	195.963719
ΣVAR	21.59637188																									

$$\alpha = \frac{24}{24 - 1} \left[1 - \frac{21.596}{195.963} \right]$$

$$\alpha = 1.0435 * 0.8898 = 0.928 \quad \alpha = 1.0 \text{ confiabilidad perfecta}$$



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



El docente investigador repartiendo las encuestas



Los investigadores despejando dudas de los estudiantes del segundo grado C



Estudiantes del 5 grado A desarrollando la encuesta

Reporte de similitud

Max Francis MACEDO ARMAS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVO_ NEIL -
MAX.docx**



Ultimo entregable



Investigación IX



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monseñor Elías Olázar

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3297998965

Fecha de entrega

18 jul 2025, 9:38 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 jul 2025, 9:45 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

PROYECTO_DE_INVESTIGACIÓN_DESCRIPTIVO__NEIL_-_MAX.docx

Tamaño de archivo

1017.4 KB

47 Páginas

14.161 Palabras

79.680 Caracteres



18% Similitud general

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

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
 - 9%  Publicaciones
 - 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)
-

Reporte IA



Página 2 of 49 - Descripción general de la escritura con IA

Identificador de la entrega: trmuid...1.3297998965

0 % detectado como IA

El porcentaje indica la cantidad de texto calificado en la entrega que probablemente se generó usando IA.

Precaución: Se requiere revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de la toma de decisiones acerca del trabajo del estudiante. Lo alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los educadores a identificar texto que podría haberse creado con una herramienta de IA generativa. Nuestra evaluación de escritura con IA puede no ser precisa en todos los casos (existe la posibilidad de identificar erróneamente texto humano como generado con IA y probablemente generado como texto creado por humanos), por lo que no debería usarse como la única prueba para tomar acciones adversas contra un estudiante. Se necesita mayor escrutinio y criterio humano junto con la aplicación de la organización de las políticas académicas específicas de la institución para determinar si se ha incurrido en alguna mala conducta académica.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje mostrado en el informe de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina si un texto se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje grande.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores a 20 %, que no aparecen en informes, tienen una mayor probabilidad de falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el informe (*%).

El porcentaje de escritura de IA no debe ser el fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes y/o usarlo para examinar el ejercicio enviado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo solo procesa el texto calificado en el formato de escritura de formato largo. La escritura de formato largo significa que los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resalta en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados del envío y el porcentaje mostrado.

