



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN

El pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los
estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en educación

AUTORA:

Arcela Soto, Segunda Ines (orcid.org/0000-0001-6259-3313)

ASESOR:

Dr. Méndez Vergaray, Juan (orcid.org/0000-0001-7286-0534)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la Reducción de Brechas y Carencias en la Educación en todos sus
Niveles

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios inspirador de mi vida, quien me brinda fortaleza cotidianamente, a mis padres y familia que con su aliento me han animado a seguir superándome, a mis estudiantes razón de mi trabajo y a todas las personas que han apoyado este trabajo.

Agradecimiento

Al concluir una meta más en mi vida agradezco a la Universidad César Vallejo, por proporcionarme las herramientas necesarias para alcanzar el conocimiento científico y así poder concluir esta indagación, a los directivos de la I.E Daniel Alcides Carrión, a los 190 colaboradores, quienes han participado en la ejecución de este estudio; además; mi agradecimiento al Dr. Juan Méndez Vergaray por su paciencia y asesoramiento en esta tesis.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Resumo	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	9
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.2. Variables y operacionalización	27
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.5. Procedimientos	30
3.6. Método de análisis de datos	31
3.7. Aspectos éticos	31
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN	47
VI. CONCLUSIONES	58
VII. RECOMENDACIONES	60
VIII. PROPUESTAS	62
REFERENCIAS	66
ANEXOS	77

Indice de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Asociación del inconstante pensamiento crítico y el aprendizaje.	34
Tabla 2 Asociación entre el pensamiento crítico y la dimensión actitudes y percepciones de aprendizaje.	34
Tabla 3 Asociación entre el pensamiento crítico y la dimensión Adquirir e integrar el aprendizaje	35
Tabla 4 Asociación entre pensamiento crítico y la dimensión extender y refinar el conocimiento	36
Tabla 5 Asociación entre el pensamiento crítico y el uso significativo del conocimiento.	37
Tabla 6 Asociación entre pensamiento crítico y la dimensión hábitos mentales productivos.	38
Tabla 7 Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov.	39
Regresión logística del inconstante aprendizaje en relación	40
Tabla 8 de la variable pensamiento crítico, de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.	
Tabla 9 Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente sobre la consecuente.	40
Tabla 10 Regresión logística ordinal de la dimensión actitudes y percepciones en relación a la inconstante del pensamiento crítico.	41
Tabla 11. Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente actitudes y percepciones.	41
Tabla 12. Regresión logística ordinal de la variable pensamiento crítico en la dimensión adquirir e integrar el conocimiento.	42
Tabla 13 Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente adquirir e integrar el conocimiento.	42
Tabla 14 Regresión logística ordinal de inconstante pensamiento crítico en la dimensión extender y refinar el conocimiento.	43

Tabla 15	Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente extender y refinar el conocimiento.	43
Tabla 16	Regresión logística ordinal de la dimensión uso significativo del conocimiento en relación a la variable pensamiento crítico	44
Tabla 17	Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre el consecuente uso significativo del conocimiento.	44
Tabla 18	Regresión logística de la inconstante pensamiento crítico en la dimensión hábitos mentales productivos.	45
Tabla 19	Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente hábitos mentales productivos.	45
		64
Tabla 20	Resultados esperados.	
Tabla 21	Costos de la propuesta.	65

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de investigación	27

Resumen

El presente estudio se concentró en la problemática de los colaboradores de secundaria relacionada con las dificultades en su pensar crítico y en la percepción de su aprendizaje. **Objetivo:** la investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022. **Metodología:** El estudio es de tipo aplicado con diseño no experimental, transversal, correlacional-causal, con un enfoque cuantitativo, contó con una muestra de 190 colaboradores los que fueron evaluados a través del formulario Google forms para las dos herramientas: “test de pensamiento crítico” y “cuestionario de aprendizaje”. **Resultados:** Los resultados corroboraron que existe influencia de la variable pensamiento crítico en la variable aprendizaje con un $p=0.000<0.05$; además, la prueba Nagelkerke evidenció que el nivel de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente fue de 32,4%. **Conclusión:** Dado los resultados del estudio se llegó a concluir que el pensamiento crítico influye en la percepción del aprendizaje de los colaboradores de la investigación.

Palabras clave: aprendizaje, pensamiento criterial, pensamiento crítico, pensamiento lógico, pensamiento pragmático.

Abstract

The present study focused on the problems of high school collaborators related to difficulties in their critical thinking and in the perception of their learning. Objective: The objective of the research was to determine the influence of critical thinking on the perception of learning of students of the VII cycle of secondary school, Santa Anita-2022. Methodology: The study is an applied study with a non-experimental, cross-sectional, correlational-causal design, with a quantitative approach, with a sample of 190 collaborators who were evaluated through the Google forms for the two tools: "critical thinking test" and "learning questionnaire". Results: The results corroborated that there is influence of the critical thinking variable on the learning variable with a $p=0.000<0.05$; in addition, the Nagelkerke test evidenced that the level of influence of the antecedent variable on the consequent variable was 32.4%. Conclusions: Given the results of the study, it was concluded that critical thinking influences the perception of learning of the research collaborators.

Keywords: learning, criterial thinking, critical thinking, logical thinking, pragmatic thinking.

Resumo

O presente estudo centrou-se nos problemas dos colaboradores do ensino secundário relacionados com dificuldades no seu pensamento crítico e na sua percepção da sua aprendizagem. Objectivo: O objectivo da investigação era determinar a influência do pensamento crítico na percepção da aprendizagem dos alunos do VII ciclo do ensino secundário, Santa Anita-2022. Metodologia: O estudo é um estudo aplicado com um desenho não experimental, transversal, correlacional, com uma abordagem quantitativa, com uma amostra de 190 colaboradores que foram avaliados através dos formulários Google para as duas ferramentas: "teste de pensamento crítico" e "questionário de aprendizagem". Resultados: Os resultados corroboraram que existe influência da variável de pensamento crítico na variável de aprendizagem com um $p=0,000<0,05$; além disso, o teste Nagelkerke evidenciou que o nível de influência da variável antecedente na variável consequente foi de 32,4%. Conclusões: Tendo em conta os resultados do estudo, conclui-se que o pensamento crítico influencia a percepção da aprendizagem dos colaboradores da investigação.

Palavras-chave: aprendizagem, pensamento criterial, pensamento crítico, pensamento lógico, pensamento pragmático.

I. INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico es un tema que a lo largo de la historia ha sido estudiado en diferentes campos; ello implica, formar a las personas para que actúen de acuerdo a su aprendizaje; desde esta óptica, la intención debe estar centrada en la formación en la manera de pensar del individuo y su influencia con el aprendizaje; por ello, es fundamental que los educandos puedan lograr desarrollar habilidades del pensamiento crítico para responder adecuadamente a los desafíos del siglo XXI (Milheiro et al., 2022; Valencia, 2021; Basri et al., 2019;). Asimismo, se puede decir que el pensar crítico es un asunto complicado y primordial, inherente en cada ser humano, desde esta perspectiva se plantea la formación en todas las fases del ser humano, el cual puede ser concebido según su perspectiva y necesidades (Tapia & Castañeda, 2021).

A nivel internacional el avance acelerado de la ciencia ha dado paso a diversidad de información, especialmente en el mundo de la comunicación, la cual se ha visto reflejada en las personas, especialmente en los estudiantes quienes han dado mayor importancia a otras actividades, menos a pensar y reflexionar acerca de su vida y como enfrentarla trayendo con ello, una problemática sustancial en su pensar crítico (Gozálvez et al., 2021; Lestari et al.,2021).

Al respecto en el contexto educativo de indonesia se corrobora que el pensamiento crítico es uno de los puntos principales para abordados de manera formal en todas las materias de estudios, estas medidas han sido tomadas debido a la existente problemática que presentan los educandos en su capacidad de utilizar su pensar lógico y su raciocinio de forma adecuada para resolver dificultades (Suharno & Setyarini, 2021); además, se puede comprobar que los estudiantes presentan problemas en el progreso de sus habilidades de pensamiento complejo lo que dificulta en sus capacidad analítica, critica y creativa en el desenvolvimiento de su aprendizaje (Damaianti et al., 2020).

En esta misma óptica se constata que en uno de los estudios exploratorios realizados en un grupo de estudiantes de secundaria en Canadá, cuyos resultados han demostrado que existe una problemática significativa entre el uso de las estrategias en el pensar crítico en relacionado con la comprensión lectora, especialmente en el análisis argumentativo (Bissonnette et al.,2021).

Desde esta misma perspectiva, se puede verificar que en la educación básica española se presentan dificultades en los estudiantes en la capacidad crítica y en las destrezas de orden superior como el análisis, la inferencia, la relación y sintetización de información, debido a que el prototipo de aprendizaje esperado presenta componentes descriptivos-memorísticos (Gómez & De la Herrán, 2018). Este contexto ha exigido buscar nuevas tácticas de aprendizaje para que los estudiantes utilicen diversas destrezas para razonar, argumentar y resolver situaciones problemáticas que les permitan realizar cambios en su vida personal; así como, propiciar cambios urgentes en la sociedad actual (Jiménez et al., 2021).

Al respecto, en el contexto actual donde el ser humano tiene que enfrentar diferentes situaciones problemáticas personales y sociales urge la necesidad de formar el pensar crítico que lleve al individuo a adquirir un aprendizaje transformador y que este le ayude a tomar decisiones desde una perspectiva crítica en su percepción, sentir y pensar (Southworth, 2022; Giacomazzi et al., 2022).

En Latinoamérica las dos últimas décadas el campo de la educación ha dirigido su estudio a potenciar las destrezas del pensar crítico como una necesidad en la formación de pensadores críticos debido a la problemática en el adelanto de las destrezas de pensamiento superior y las competencias de razonamiento autónomo; asimismo, Argentina, Ecuador, Chile y Brasil presentan una realidad similar en el progreso de las prácticas de nivel superior y destrezas cognitivas en el contexto estudiantil, sobre todo en la forma de como abordan y enfrentan las dificultades en su intervención ciudadana y aportar soluciones a la problemática social, política y escolar (Rodríguez, 2018).

A nivel nacional no han sido alentadores los resultados respecto a la evaluación de los estudiantes, los especialistas de la UMC (Ministerio de Educación, 2022) han informado que en el 2019 los escolares partícipes del segundo y cuarto de secundaria se situaron en el nivel inicial en los aprendizajes fundamentales en el ciclo del área de lectura. Según lo analizado el 17,7% de los colaboradores se situaron en el nivel antepuesto al inicio; 42,2% en inicio; 25,8% en proceso y 14,5% en satisfactorio. Concluyendo que hay un índice alto de

dificultades en la interpretación, el análisis, la organización, la identificación, la inferencia y valoración de la información acerca de la lectura del texto.

En referencia a este contexto educacional, el sistema educativo peruano, ha presentado diversos cambios y retos para afrontar el contexto educacional, superando así la educación tradicional y memorística para dar paso al desarrollo de competencias en el estudiante permitiéndole desenvolverse eficientemente en todos los ámbitos de su vida. Con ello, se pretende dar una enseñanza que posibilite el interés por aprender y desarrollar su criticidad, que sirva como engranaje para recibir otros conocimientos más complejos y sobre todo que les permita ser eficientes en el aula y en su vida cotidiana (Orbegoso et al., 2021).

En este sentido, en el Perú desde que ha empezado el siglo XXI, ha implementado la formación educativa por competencias en todas las escuelas, en niveles y modalidades, las evaluaciones a nivel nacional e internacional, donde han participado los escolares peruanos reflejan que no se han logrado los resultados que se esperaban; además, el Perú ha participado en el año 2018, en el examen PISA (Programme for International Student Assessment) con las principales áreas de comunicación, matemática y ciencia, las cuales, al ser evaluadas, se definen con siete a nueve niveles de desempeños de manera ordenada y gradual, considerándose el nivel dos como principio básico en el avance de la competencia crítica en los escolares (Hu & Yu, 2021).

Al respecto en las escuelas nacionales, se ha verificado que mucho de los estudiantes carece de esta capacidad reflexiva en su pensar crítico, especialmente en las habilidades cognitivas las cuales se deben desarrollar en su formación educativa, precisamente por la multiplicidad de información que debe utilizar; asimismo, se constata que esta problemática es una constante en los educandos actuales (Mena, 2020; Malik & Ubaidillah, 2020).

El pensar de manera crítica es una de las capacidades comprendidas a nivel nacional en el CNBE actual Minedu,(2019), las cuales se encuentran incluidas en los propósitos de la educación peruana. Sin embargo, dentro de la realidad en Santa Anita -2022, encontramos estudiantes con dificultades para lograr pensar críticamente, debido a las características que presentan, escaso

interés por ir más allá de la información y desarrollar procesos para fomentar el pensamiento crítico. Así también, hay estudiantes que muestran dificultad para pensar, reflexionar, argumentar y plantear alternativas de solución ante un problema determinado, debido que se han acostumbrado a recibir conocimientos o no han tenido la debida formación en los años anteriores.

En relación a lo mencionado anteriormente, la realidad de una I.E de Santa Anita es similar a las instituciones educativas de la zona, los escolares presentan dificultades en su de manera de razonar, comprender textos, inferencia de juicios de valor, debido a la ausencia de hábitos de la lectura, técnicas de estudio, priorización en su aprendizaje, trayendo como consecuencias problemas en la práctica de sus destrezas cognitivas en su aprendizaje.

Frente a esta realidad, para orientar este estudio de investigación se formula el siguiente problema general: ¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?

Este estudio como una herramienta para la labor educativa ha hecho factible que los estudiantes se conviertan en los principales forjadores de su oportuno aprendizaje, al ampliar el tipo de habilidades cognoscentes han permitido al educando emitir sus propios juicios de valor, argumentar, proponer alternativas de solución y tener una actitud crítica de su realidad personal y social (Collazos et al., 2020). En suma, repercutió en el logro de aprendizajes de manera óptima en el aula y extrapolarlo a otros contextos de su vida (Carbajal, 2021).

Desde la perspectiva teórica, esta investigación se sustentó en base a conocimientos existentes (Bernal, 2010; Arias, 2016) ; es decir, centró su estudio en las variables planteadas, el pensamiento crítico con las tres dimensiones básicas del pensar; lógico, pragmático y criterial (Ennis, 2018); las cuales han aportado información importante, ofreciendo beneficios a la sociedad; además, la variable aprendizaje con las cinco dimensiones acerca de los aprendizajes (Marzano et al. 2005). Según esta perspectiva adoptada la teoría existente y la nueva han brindado una explicación adecuada a la problemática abordada; en este sentido, el aspecto teórico ayudó a extender nuevos conocimientos ante el

fenómeno investigado, los cuales podrán contribuir a futuras investigaciones (Gallardo, 2017).

Esta investigación tuvo relevancia práctica en la medida que brindó patrones de indagación objetiva y real en el estudio (Bernal, 2010); además, este estudio se ha trazado proponer tácticas que al aplicarse contribuyeron a resolver la realidad de la problemática planteada acerca del pensar crítico de los estudiantes participantes (Valencia, 2021); asimismo, este estudio ha tomado en cuenta el paradigma positivista el cual busca comprender y brindar una explicación al fenómeno investigado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El estudio consideró una justificación metodológica relacionada con los instrumentos actualizados concernientes a las variables indagadas, para la primera variable se ha adaptado del Test de Cornell, reforzando la validez y confiabilidad y para la variable aprendizaje se ha elaborado ad hoc, siguiendo los procedimientos de construcción de nuevos instrumentos; además, se incluyeron, metodologías, tácticas y tecnologías específicas que producen conocimiento verídico y aplicable en situaciones similares (Bernal, 2010); además, este estudio ha ayudado a determinar el influjo entre el pensar crítico y el aprendizaje que perciben los escolares en la indagación planteada, la cual fortalecerá la práctica pedagógica porque intentará ser de valioso beneficio en la mejora de la enseñanza- aprendizaje (Ñaupas et al. 2018).

Finalmente, desde la perspectiva epistemológica la justificación en este estudio constituyó el fundamento teórico-científico en base a conocimientos hipotéticos y prácticos apoyados en las ciencias del campo pedagógico y epistémico, las cuales inciden en el desenvolvimiento de las competencias y sus variables las que proporcionaron elementos necesarios para indagar problemáticas semejantes del entorno; además, este estudio permitió ahondar en los hallazgos de los conocimientos teóricos encontrados (Tabieh et al. 2021); asimismo, fue una guía en la apropiación de los aspectos cognitivos y empíricos relacionado con la persona y su medio (Matthew, 2021).

El estudio como objetivo general buscó Determinar la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII

ciclo de secundaria, Santa Anita-2022; Asimismo presenta como objetivos específicos:

- Determinar la influencia del pensamiento crítico en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- Determinar la influencia del pensamiento crítico en adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- Determinar la influencia del pensamiento crítico para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- Determinar la influencia del pensamiento crítico en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- Determinar la influencia del pensamiento crítico en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Además, ha planteado la siguiente hipótesis general: El pensamiento crítico influye en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022. Además, se plantearon las hipótesis específicas que a continuación se presenta:

- El pensamiento crítico influye en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- El pensamiento crítico influye en las adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita 2022.
- El pensamiento crítico influye para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.
- El pensamiento crítico influye en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita 2022.

- El pensamiento crítico influye en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

En efecto, el pensar crítico implica mejorar la educación a través de la construcción del conocimiento, entre otros aspectos, ello conllevará a una formación de costumbres y maneras en la internalización de principios en el sujeto, por ello ha sido fundamental investigar el desarrollo cognitivo y social del educando, además es una de las finalidades básicas del sistema educativo ya que contribuye a que el estudiante aprenda a pensar y tomar sus propias decisiones a través del conocimiento aprendido (Matthew, 2021).

MARCO TEÓRICO

En esta indagación se examinó la literatura de la problemática referida a las inconstantes del pensamiento crítico y aprendizaje. A nivel nacional, Gavidia, (2018) la indagación que realizó tuvo como objeto determinar la relación existente en el aprendizaje con el proceder de los colegiales de 5° de secundaria, empleó el enfoque cuantitativo, con una población y muestra de 138 educandos, utilizó instrumentos de observación, Guía de campo, cuestionarios estructurados y cuadros estadísticos realizando un análisis en cuyos resultados los encuestados consideran que los profesores siempre orientan a sus educandos a contrastar la información nueva con la ya conocida y a obtener un nuevo conocer, Llegando a obtener en el resultado del análisis de la variable “Aprendizaje” que el 92% de los estudiantes encuestados, consideran que ha existido aceptación en las dimensiones del estudio; además, concluyeron que 94.3% de las percepciones de aprendizaje se relacionan de manera óptima con la conducta de los educandos del colegio estudiado.

Asimismo, dentro de los antecedentes nacionales Alfaro,(2019), cuya investigación tuvo como propósito mostrar a través de la ejecución de un programa de estudio de caso de cómo mejorar el pensamiento crítico de los participantes; la muestra de 62 participantes (30 en el experimental y 32 en el control) se obtuvieron de una población de 484 educandos, se manejó como herramienta de medición (pre y el post test) en los colaboradores; Asimismo, se aplicó en el grupo empírico diez sesiones de aprendizaje con el propósito de incrementar el pensar crítico; los efectos obtenidos comprobaron el más alto porcentaje de 48% en 19 escolares, el nivel regular de 40% en 16 escolares, y el grado más alto el 7% de 3 estudiantes. Por otra parte, el análisis inferencial con la utilización del estadístico T de Studen evidenció las bondades del programa demostrando que el grupo experimental tuvo mejor performance después de la ejecución del conjunto de actividades en contraste con el grupo control en el desenvolvimiento del pensar crítico; concluyen que el programa optimizó de manera significativa el progreso del pensar crítico de las colegialas

Calderón Lazo, (2019), en su pesquisa apuntó a verificar el comportamiento de un programa dedicado a incrementar el pensamiento crítico autorregulado; el trabajo investigativo contó con una muestra de 50 colaboradores

(25 grupo control y 25 experimental) obtenida de una población de 111 estudiantes de quinto de secundaria; los participantes del grupo experimental fueron sometidos a un programa de 20 sesiones; asimismo, ambos grupos fueron sometidos a un test (pre y post); fruto de ello, se evidenció en 20 escolares el 48% un alto porcentaje, en 16 escolares el 40% en nivel regular y en el grado más alto el 7% de los estudiantes; además se corrobora que otro de los resultados hallados en su gran mayoría de los colegiales a los que se les aplicó el experimento demostraron el más alto nivel en la mejora del pensar crítico. La investigación concluye que el programa de estudio, optimizó de manera significativa el progreso del pensar crítico de los colegiales.

En el contexto internacional, se consideró a (Priawasana et al. 2020), quienes utilizaron un diseño de estudio mixto, su objetivo fue examinar el efecto de la ejecución de estrategias de elaboración teniendo en cuenta los logros obtenidos y la capacidad del pensar crítico de los participantes del estudio. La población inmersa en la investigación fue de 360 participantes de con una muestra de 190 colaboradores de escuelas secundarias en indonesia. El instrumento que manejó fue el cuestionario. Los resultados corroborados en los dos grupos de estudio indicaron que los escolares al recibir las clases de manera estratégica en el aprendizaje, obtuvieron una media más alta de 83,81% que los alumnos que recibieron clases con la estrategia de enseñanza-aprendizaje obtuvieron el 74,63%, otro resultado señala que al aplicar esta estrategia se obtienen mejores habilidades en el desarrollo del pensar crítico, haciendo posible que los estudiantes obtengan un nivel más elevado en su pensar crítico y creativo de 24,52%, asimismo según la prueba de Kolmogórov-Smirnov demuestra que se empleó información indicada por el valor en el alcance de la terminación de $P > 0.05$. Concluyeron que el estudio provee evidencias que la estrategia de aprendizaje de elaboración tiene resultados efectivos en el aprendizaje y en el desarrollo del pensar crítico de los educandos; asimismo, recomiendan aplicar esta estrategia de elaboración como una alternativa en la mejora de la enseñanza- aprendizaje en los escolares.

Darmaji et al. (2020) Emplearon en su indagación una metodología mixta, la muestra consistió en 689 participantes (376 de zonas urbanas y 313 de zonas

rurales). utilizó la técnica del muestreo total, las herramientas que manejaron para el acopio de la información fue la observación, la prueba de opciones múltiples y la guía de entrevistas. La indagación verificó a través de la prueba t demostrándose una diferencia significativa en la habilidad del proceso científico de los es en la escuela urbana ($M = 3.175$, $SD = 0.178$) y en las escuelas rurales ($M = 2.482$, $SD = 0.182$); ($t(687) = 18.224$, $p < 0.01$). La prueba t ha constatado la diferencia significativa en el pensamiento crítico de los colegiales en la escuela urbana ($M = 5.058$, $SD = 0.163$) y en las escuelas rurales ($M = 3.436$, $SD = 0.152$), ($t(687) = 17.224$, $p < 0,001$). Asimismo, la regresión muestra que el nivel de contribución de los educandos a la influencia en las habilidades del proceso científico en un 51,5 % para el pensar crítico. Además, concluyeron que la habilidad del proceso científico del escolar afecta el pensar crítico en el aprendizaje de la ciencia. Asimismo, la habilidad del proceso científico de los educandos y el pensar crítico en las jurisdicciones urbanas son mejores en las jurisdicciones rurales y que se debe seguir investigando en la implicación de cómo mejorar las habilidades del proceso y el pensar crítico de los educandos para el logro del aprendizaje de las ciencias, especialmente en las jurisdicciones rurales.

Por otra parte, Nuñez-Lira et al. (2020), efectuaron una pesquisa cuya intención fue evaluar el progreso del pensar crítico en los educandos que cursaban la educación secundaria a través del plan utilizado en las acciones de aprendizaje del Área de comunicación, el método utilizado fue el mixto, diseño cualitativo y cuantitativo llegando a los resultados siguiente: Luego de realizar el análisis y la inferencia respectiva se obtuvo que los docentes muestran escasas competencias para dirigir el desarrollo del aprendizaje de los colegiales, en cuanto a los educandos adolecen de procesos cognoscentes para leer críticamente un texto determinado. Se concluyó, que tanto los docentes como los estudiantes en las tres subcategorías del pensar crítico como son el razonar, argumentar y tomar decisiones presentan dificultades en las destrezas cognitivas del pensar crítico.

Por otro lado, tenemos al autor Garro De La Peña, (2020), quien ejecutó un estudio acerca de las colectividades de aprendizaje en el progreso del pensar crítico reflexivo en los colaboradores de secundaria. El estudio consistió en determinar de qué manera la praxis de las colectividades de aprendizaje influye

en el desenvolvimiento del pensar crítico reflexivo, utilizó el diseño cuasi experimental, el enfoque fue cuantitativo, usó una metodología deductiva. La población estuvo comprendida por 110 estudiantes, siendo 32 colaboradores del grupo de control y 30 estudiantes para el grupo empírico del tercer año de media, empleó la observación, (el pretest-postest) como herramientas para evaluar el pensamiento crítico reflexivo. Llegando a concluir según en lo aplicado que existe incidencia del programa aplicado de manera positiva en el progreso del pensamiento crítico reflexivo. Así mismo, propone la aplicación una prueba de mayor amplitud empleando el método de Salomón.

Trigueros & Navarro, (2019), en su indagación que tuvo como propósito el análisis acerca de la influencia que ejerce el profesor en el uso de las estrategias motivadoras, metacognitivas del pensar crítico en el rédito académico del estudiante, empleó el estudio cuantitativo no experimental, descriptivo-correlacional, en una población de 545 educandos de secundaria, utilizaron el instrumento de la escala Likert, el cuestionario y los promedios de notas para recabar la información del estudio. Los resultados demostraron que la guía de aprendizaje favorece el entendimiento del desarrollo motivacional y en consecuencia el rendimiento escolar, el análisis del estudio concluyó que es importante facilitar en los escolares el apoyo de diversas estrategias para fortalecer su autonomía con el fin de propiciar la motivación e interés por el aprendizaje y así lograr un rendimiento escolar eficiente.

Por otra parte Gómez & De la Herrán, (2018) realizó un estudio que consistió en crear y ejecutar un programa determinado para desarrollar el pensar de manera crítica, este programa se aplicó a una población de 37 alumnos entre las edades de 16-17 años, en una institución educativa en la comuna de Madrid, empleó el enfoque de capacidades complejas, las cuales abordaron la instrucción del pensar crítico en la formación de la competitividad del nivel científico, el diseño utilizado fue cuasi experimental, empleando como instrumentos antes y después el test de Halpern, a los grupos (de control y empírico) con una duración de seis meses, al concluir esta investigación llegaron a los resultados siguientes, En primera instancia la investigación ha permitido según la observación una mediación concreta y eficaz para el desarrollo del

pensar crítico, En una segunda instancia, se ha podido verificar que se puede llegar utilizar diferentes técnicas, como el uso de argumentos socio científicos etc. En un tercer lugar, lo obtenido en las puntuaciones de la dimensión trazada en las hipótesis con respecto a la inferioridad de la dimensión elaboración de argumentación, se observó una muestra mayor de dificultad para adquirir el pensar crítico. En cuarto lugar se verificó la mejora en el porcentaje de la dimensión argumentativa, comprobándose la superioridad, del 57.54% en el grupo empírico ante el grupo de control que obtuvo el 41.92%, después de la ejecución del programa , concluyendo que la realización de este programa ha evidenciado la posibilidad de cómo debe cambiar el método el educador y así poder orientar a los colegiales en el desarrollo de su pensar crítico, opinar científicamente en el aula, realizar trabajos en circunstancias reales y de contribuir al fundamento intelectual permitiendo de esta manera la habilidad de elegir adecuadamente en el contexto donde se desenvuelve.

Así, mismo Martínez, et al. (2018) ejecutaron una pesquisa cuasi experimental cuya meta fue analizar el pensamiento crítico en participantes de nivel secundario, para ello, aplicaron una prueba, contando con la participación de 165 estudiantes entre 15 y 18 años de dos instituciones educativas (una pública y otra particular). Los resultados alcanzados registraron la relación real entre el índice de puntuación en el pensar crítico y la instrucción del estudiante, llegando a concluir que los estudiantes del centro educativo particular lograron el 45,3% de puntuación en comparación a los educandos del centro educativo público que lograron el 40,6% según la aplicación de la prueba en relación al pensar crítico, también las estadísticas demostraron con certeza que el pensar crítico tiene efectos en los calificativos y los desempeños de los estudiantes; asimismo, señalan que la concordancia de vida en los estudiantes investigados coincide en las prácticas culturales dentro de su contexto.

García & Botello, (2018) realizaron una indagación para determinar la importancia del (PC) concerniente con la actividad académica entre los estudiantes de 15-18 años de dos escuelas preparatorias, el objeto de esta investigación consistió en establecer la relación con el ejercicio de los escolares y su pensar crítico; para ello, plantearon el diseño no empírico-transaccional-

descriptiva y correlacional en su indagación cuantitativa; asimismo, emplearon la prueba de Cornell para determinar el pensar crítico, la muestra estuvo conformada por 165 colaboradores. Los resultados del test de Cornell, corroboran un puntaje de la media del 37,14% que mostraron los estudiantes de una institución pública y el 38, 28% de la institución privada en relación al pensar crítico; además, llegaron a las siguientes conclusiones se constata según la estadística que sin duda alguna que el pensar crítico inciden en el promedio o sobre el ejercicio del educando.

Moreno & Velásquez, (2017) realizaron una investigación que tuvo como favorecer la mejora del pensar crítico en los colegiales del quinto año de Secundaria. A nivel Metodológico es una investigación educativa que integra dos enfoques el cuantitativo y cualitativo. Utilizaron técnicamente la encuesta y una prueba pedagógica como instrumento para conocer el nivel de progreso del pensar crítico en los colegiales. Los cuales permitieron confirmar los resultados de manera objetiva de la problemática científica, la aplicación de los métodos teóricos y prácticos les permitieron realizar una triangulación en la información la que arrojó el 93,33% de positividad en el empleo de la estrategia, el método utilizado fue el interpretativo. los autores concluyeron el que el análisis del diagnóstico en los enfoques permitió descubrir en los educandos la carencia de análisis informativo al efectuar las acciones de aprendizaje, por lo tanto no saben proponer alternativas de solución reflejándose en su pensamiento crítico, concluyeron que para enfrentar los desafíos existentes es necesario que en las escuelas se fomente en los educandos el desarrollo del pensar crítico y así puedan presentar condiciones para enfrentar las problemáticas de su contexto de vida.

Así mismo, encontramos a Rodríguez Vásquez,(2017), quien presentó un estudio acerca del (ABP) y la rendición en el aprendizaje en el área FCC, la indagación tuvo como propósito manifestar que efectos produce el (ABP) en el progreso del pensar crítico y el rédito académico de los colaboradores de 5° de secundaria. La pesquisa experimental consideró una población de 47 educandos de 5° grado secundario, con una muestra, de 22 escolares del grupo empírico y 25 estudiantes en el grupo controlado. Utilizó dos instrumentos tipo prueba de

conocimientos: uno sobre el pensar crítico y el otro sobre rendimiento académico, los cuales arrojaron que en el 91% de los colegiales del grupo empírico se evidenció, que el aprender de los escolares basado en problemas obtuvo óptimos resultados en su pensar crítico, por ello llegaron a concluir que el (ABP) es un método opcional positivo, por lo consiguiente se recomienda ser utilizado en los educandos en la mejora de las competencias educacionales.

Desde el punto de vista epistémico este estudio se sustentó en el pensar filosófico de Sócrates el cual parte de una premisa transcendental para la mejora del pensar crítico: “solo sé que nada sé”, puesto que, para él, el conocimiento de la virtud está dentro de cada ser humano y por lo tanto debemos buscar aprender para transformar nuestro conocer latente en algo pensado y evidente; además, la mayéutica como un método epistémico formulado por Sócrates reside esencialmente en llegar a dar a luz el propio conocimiento, este método, ha sido utilizado por sus características pedagógicas, especialmente por la teoría del constructivismo del aprendizaje (Aceituno-Ramos, 2020).

Sócrates con el arte de la mayéutica orienta que es posible el desarrollo del pensamiento, lo importante es hacer pensar al sujeto con todas las posibilidades que esto conlleva y así desarrollar de manera cognoscente el pensar crítico de la persona, permitiéndole ejercer su autonomía de manera razonada en el desenvolvimiento en su quehacer cotidiano (Rodríguez, 2018).

La mejora y potencialización del pensamiento crítico es un tema valioso e importante en el ámbito educativo actual pues ello garantiza una mejor activación de los conocimientos dentro del desenvolvimiento del aprendizaje y el logro de personas más sensatas, críticas, creativas, autónomas e idóneas al enfrentarse a contextos de estudio y la propia existencia habitual de manera eficiente (Tamayo et al.,2020); asimismo, el pensar crítico es una capacidad esencial en el procedimiento didáctico de sujetos capaces de tomar decisiones en un contexto cada vez más cambiante (Valencia, 2021; Changwong & Sisan, 2018); por ello, es importante que la investigación responda a las preguntas planteadas con argumentos epistémicos y den soporte necesario a las variables investigadas.

Desde esta óptica, la indagación tomó en cuenta el planteamiento ontológico de René Descartes: «cogito ergo sum» convertido como «Pienso, luego existo», siendo para Descartes el pensar una tentativa de la antelación del ser (Valencia, 2021).

Además, la Segunda meditación cartesiana: "De natura mentis humanae: quod ipsa sit notior quam corpus", indica ya desde el nombre la intención de la meditación según el raciocinio en el que consiste la esencia de la mente del individuo; además, al inicio de la meditación Descartes está inmerso en el escepticismo de la duda y en la mejora de la misma adquiere la verdad a la que aspiraba, aquella que no puede ponerse en vacilación, porque ella se muestra sin incertidumbres; en esta misma óptica, el cogito, ergo sum es el término que Descartes maniobra para acentuar los requerimientos del pensar humano, seducido por la intuición constituyéndose el germen más importante sobre el que se reformará la edificación del conocimiento (Gómez-Tabares et al. 2020).

En relación a los supuestos axiológicos se ha tomado el pensamiento filosófico de Platón, quien hace equivalentes el valor y el ser, en su escrito la República, afirma que el máximo valor es el bien; es decir, la virtud se convierte en la conceptualización y practica de los valores (amistad, sensatez, misericordia, valentía, belleza) inherentes a la moral-ética del sujeto (Valencia, 2021; Rombout et al.2022) este pensamiento filosófico orientará el sustento axiológico de nuestra investigación.

Este pensar filosófico conlleva a orientar al ser para llegar a la perfección. La actividad educativa como la esencia del ser humano, debe ayudar a su realización. La obra cumbre Platónica de la República gira en torno al adiestramiento en valores y como estos deben ser enseñados por los educadores (Penalva, 2005; Vidal et al. 2019).

Los supuestos metodológicos que se emplearon en esta investigación fueron: El enfoque cuantitativo que ha tratado el fenómeno de forma cuantificada, la práctica de tecnologías de orden estadístico ha permitido el análisis de la obtención de datos y para el procesamiento se ha utilizado la técnica metódica

hipotética deductiva; la cual consistió en la generación y comprobación de hipótesis donde se partió de dos premisas, una universal y la otra empírica.

Estos supuestos metodológicos han tenido como finalidad comprender el fenómeno llegando a revelar el origen o las causas que lo conciben. Su objetivo consistió en el pronóstico y el control, los cuales fueron sustanciales para la indagación, amparados en las leyes teóricas científicas, estandarizadas en la teoría del pensamiento y el comportamiento del constructivismo (Sánchez, (2019).

La investigación se sustentó en las teorías racionalista, sociocultural, constructivista y cognitiva, estos planteamientos señalan como se debe usar la inteligencia y el pensamiento con la finalidad de llegar al conocimiento racional y objetivo.

En cuanto a la variable pensamiento crítico, se tomó como sustento teórico la teoría racionalista, la cual señala que por medio de la razón se forja el saber y que estos conocimientos son propios del sujeto; estos, se hallan encubiertos en la mente; Emanuel Kant, en su publicación en relación a la razón pura, realiza una categorización del conocer referente a nuestra razón; es decir, lo que puede realizar al margen de la experiencia. Dicho de otra manera, el razonar es una facultad pura del sujeto; Además, enfatiza que es necesario que la razón prevea procesos basados en el entendimiento (Pabón, 2020; Prayogi et al., 2019)

Kant sostiene que el único objeto de la razón es el intelecto, en consecuencia, afirma que la razón y el intelecto es idóneo, por ello nos dice que el entendimiento se relaciona por medio de ideas en los variados conceptos del objeto, de la misma forma la razón se une por medio de ideas, lo múltiple de los conceptos, y como unidad colectiva y fin de los actos del intelecto (Labrador, 2018; Martínez, 2022).

Así, mismo para darle sustento teórico a la misma variable pensamiento crítico se tomará en cuenta las teorías cognoscitivas, las que señalan que el acto de aprender se logra través de la aplicación del conocer en las situaciones y en los diferentes contextos de la vida. La teoría cognitiva se basa en los procedimientos en los cuales el sujeto obtiene el conocer, esta teoría se ocupa de

investigar los métodos para desarrollar el lenguaje, la inteligencia, el estado de la memoria, el raciocinio y la manera de llegar a resolver los problemas (Maturana & Lombo, 2020).

Al respecto, la teoría cognitiva de Bruner, enfatiza que el sujeto desarrolla sus conocimientos y aprendizajes a través de las sistematizaciones de los acontecimientos elementales equivalentes a su contexto real, este acontecer empírico y perceptivo del individuo le permite formular en base a los estímulos diferentes conceptos. Es decir, para este autor el hallazgo más importante consiste en la habilidad de conceptualizar, idear y crear a nivel personal (Borba & Goi, 2021).

Asimismo, las teorías cognoscitivas acentúan el aspecto funcional del pensar, las acciones y el sistema de valores de los escolares, por ello señalan que es de elemental importancia tener en cuenta en la planificación del aprendizaje, el desarrollo del pensar las acciones decodificables, la memoria y el conocer del escolar (Schunk, 2012); además, estas contribuciones teóricas consideran al individuo como un ente pensante, el que puede convertir su forma de pensar como consecuencia de su contexto exterior; igualmente, concorde a esta teoría la definición de la enseñanza puede comprenderse como el aprendizaje en resolver dificultades, logro de destrezas intelectuales, socioculturales y metas de aprendizaje significativos para su vida estudiantil (Vega-Lugo et al., 2019).

En relación a ello, esta investigación ha tomado los aportes de Piaget quien con su teoría constructivista referente al desarrollo cognoscitivo nos proporciona valiosos elementos o fundamentos teóricos en la enseñanza aprendizaje.

El Psicólogo Jean Piaget aportó su teoría cognitiva-constructivista en base a una reorganización de las estructuras cognitivas sustentadas con elementos filosóficos ya que, para él, el desarrollo del intelecto, es el origen de un cambio en la estructura del conocimiento producto de un conflicto y desequilibrio de la persona que va a modificar las estructuras mentales, es decir pone énfasis en el uso analítico de los sistemas autorreguladores y autocreadores del desarrollo y el

uso de su facultad del cognoscente superior (Saldarriaga et al. 2016; Vega-Lugo et al. 2019).

Piaget en sus estudios teóricos sostiene que el desarrollo sensorial y motriz dado por una inteligencia espontánea se da a través del medio socio cultural siendo los sentidos los que dan acceso y conocimiento al mundo exterior; además, la producción del conocimiento inherente al individuo se va dando en lo cotidiano como efecto de los factores cognoscentes y sociables del sujeto, este perfeccionamiento se realiza de forma estable en el contexto que el individuo se desenvuelve (Babakr et al., 2019).

Asimismo, en esta investigación para definir el concepto del constructo de la primera variable del pensar crítico, ha tomado los aportes de Ennis (1987) quien afirma, que el pensar crítico es aquella manera en la que el sujeto sabe utilizar su propia forma de pensar razonada y reflexiva, centrada en las elecciones tomadas en lo que cree y lo que debe hacer.

Al respecto Campirán, (2019), manifiesta que el pensamiento crítico es una acción práctica que se produce en un andamiaje amplio de la lógica, donde el sujeto pensante hace uso de una estructura lógica que se manifiesta en formas y representaciones del mundo, mientras la persona crítica es un agente que posee ambas características la cual complementa lo conceptual con el contexto para así manifestar y argumentar mediante paradigmas y perspectivas teóricas del mundo real; asimismo, Ossa-Cornejo et al.(2020) expresan que se debe observar de manera integrada la habilidad del pensamiento crítico, eso implica la formación de la persona en base a la autorregulación y motivación con la finalidad de obtener una destreza crítica lo cual involucra una mentalidad abierta en el pensar crítico, teniendo en cuenta procedimientos complejos, destrezas cognoscentes, juicio crítico, y capacidad para resolver problemas.

Desde esta misma perspectiva, Cano & Alvarez, (2020) enfatizan que es sustancial considerar todas las dimensiones del sujeto las cuales le conlleven a desarrollar procesos y modos de especular de manera crítica y pueda elegir la información más verídica a través del análisis, la deducción, dilucidar y evaluar,

considerando la autorregulación como la principal para llevar a la persona al nivel más alto del pensamiento y le conlleve a decisiones acertadas.

Asimismo, para que el pensar crítico se desarrolle en el sujeto y pueda llegar a un pensamiento de mayor complejidad debe reunir ciertos procesos, disposiciones y capacidades; además, debe considerar tres dimensiones básicas como: La lógica, la criterial y la pragmática para que el individuo a través del análisis pueda llegar a la verdad a través de razonamientos y convicciones, a la valoración y resolución de problemas (Ennis, 2018).

Al respecto la dimensión lógica es la capacidad para inspeccionar los términos y llegar a los conceptos de manera clara, coherente y válida en los procesos de la razón conforme a reglas establecidas en la lógica; asimismo, el pensamiento crítico y la lógica constituyen un binomio en la elaboración de modelos teóricos y prácticas en relación al conocimiento científico (Campirán, 2019); Además, se convierten en guías para buscar explicar la información mediante el juicio y la toma de decisiones; asimismo, es un estilo de pensar del sujeto de acuerdo a las reglas y patrones en la forma de evaluar la manera de pensar de los otros (Cohen et al., 2021).

Además, esta dimensión lógica del pensamiento alcanza un pensar crítico con raciocinios claros, coherentes y válidos en el proceso de racional conforme a criterios que establece la lógica como es el análisis estructural formal y racional permitiendo en el individuo un pensar de manera clara, organizada y sistematizada posibilitando que sea más eficaz y con menores probabilidades de error; asimismo, se puede señalar que en el pensar crítico y la lógica intervienen las percepciones del contexto real, lo cual permite la actividad del raciocinio del ser en relación a lo que cree ; en esta misma línea, se considera que es de suma importancia relacionar el pensar crítico con la esencia de la lógica y sus funciones (Campirán, 2019; Ragonis & Shilo, 2018).

Morozova et al.(2022) en relación a la dimensión criterial enfatiza que todo pensamiento se sitúa en un determinado tiempo y espacio histórico que obedece a una determinada orientación, de esta manera el pensamiento debe reproducirse de manera crítica desterrando todo tipo de mitos, prejuicios, tabúes, tradiciones

dañinas, evitando así la alineación del pensamiento; en este sentido en este sentido es primordial implementar destrezas pedagógicas que involucren al educando en su contexto actual fortaleciendo sus competencias cognoscitivas (Neiman, 2021).

En referencia la categoría criterial alude al razonamiento de manera crítica y esta manera de pensar en los que se manifiesta el pensamiento, además, desde esta perspectiva es considerada como un proceso cognoscente de la persona y se refiere a su manera de analizar, evaluar y sintetizar la información de forma crítica la cual facilita el incremento de las habilidades para aprender críticamente (Wicaksana et al., 2020).

Desde la perspectiva del estudio la dimensión pragmática busca la condición previa para realizar un cambio en el éxito del trabajo autónomo, el cual consiste en la formación de capacidades del estudiante para obtener el análisis adecuado del pensamiento crítico (Morozova et al., 2022); además, debe considerarse prioritario proporcionar la ayuda necesaria a los estudiantes adolescentes sobre los elementos científicos contextualizados de manera especial lo que atañe en su vida diaria relacionados con la ciencia impulsando destrezas y preparación en su pensar, sobre todo en las habilidades y aptitudes sensitivas en su pensar crítico (Bissonnette et al., 2021).

La teoría del constructivismo respalda y le da empoderamiento al pensar crítico en lo que se refiere al acto de aprender, al mismo tiempo sustenta que el individuo tiene una responsabilidad en el perfeccionamiento, procesamiento e integración de sus conocimientos; (Aparicio & Ostos, 2018); por ello, en la variable aprendizaje se tomará como sustento teórico el constructivismo social de Vygotsky.

La teoría constructivista centra su estudio en las perspectivas del aprendizaje, señalando que el aprender se edifica en base al conocimiento empírico del pasado y el presente, estas experiencias ayudan en la adquisición y formulación conceptual. Es decir, el aprendizaje está fundamentado en las ideas teóricas acerca de cómo logra aprender el individuo, estas teorías favorecen la comprensión del origen del aprendizaje explicado desde distintos enfoques. La

teoría del constructivismo social, tiene una perspectiva teórica filosófica, antropológica y epistemológica, la cual trata de explicar cómo se forma el conocer y el aprender en la persona basada en la mente del ser (Aparicio & Ostos, 2018).

Al respecto basándose en la idea del constructivismo social de Vygotsky, que hace referencia a como los estudiantes logran aprender haciendo propio su conocer en la realidad que viven; el aprendizaje es modificado en la comprensión de las cosas, dándole su verdadero sentido; por tanto, la atribución de sentido en el aprendizaje se origina en las experiencias emocionales como el afecto y la motivación induciendo al educando a aprender; por tanto, desde esta concepción constructivista social, la atribución de sentido, del aprendizaje y la construcción del conocimiento debe visualizarse desde una óptica sociocultural basada en un contexto real e interno de los procesos mentales y del pensamiento del alumno (Vega-Lugo et al. 2019).

En ese sentido, la teoría sociocultural de Vygotsky, nos dice que la mente y sus funciones se originan en la cultura y la forma de interactuar con los otros sujetos; en consecuencia, a esta misma idea señala que el aprendizaje cognoscente es producto de la realidad histórica cultural, al interactuar en el ambiente social se logra desarrollar habilidades cognitivas básicas, como la atención, la expresión del lenguaje y la agudeza mental, las cuales se van convirtiendo con el influjo cultural social en destrezas superiores del pensamiento permitiendo resolver obstáculos más complejos; por lo tanto, la participación proactiva del sujeto se desarrolla en el ambiente; es decir, el desarrollo cognoscitivo es el resultado de un proceso colaborativo entre la intercomunicación de la persona y su realidad; además, esta teoría sostiene que los individuos logran su aprendizaje interactuando en el medio social y desde esta perspectiva van consiguiendo nuevas y mejoradas habilidades cognoscentes desde una causa lógica en su estilo de vida (Aparicio & Ostos, 2018).

Dicho de otra manera, los actos realizados de forma compartida ayudan a las personas a hacer propias las estructuras del pensamiento y la conducta frente al ámbito social que les rodea, apropiándose de ellas; por otro lado, Vygotsky sustenta que el conocer del educando se produce en la zona real o próxima, es decir el nivel aprehendido es la zona potencial, área o distancia entre el

aprendizaje logrado y el que está por alcanzar el iniciado con el apoyo del facilitador el cual puede ser una persona adulta, un niño con mayor capacidad o un componente cultural (Jusino-Sierra, 2018).

En este sentido, la teoría de Vygotsky no es discordante con las indagaciones de la actualidad acerca de la mejora cognitiva, sino que los integra; por cuanto, al autor le importa explicar la transformación y las consecuencias que este cambio puede generar para la conciencia y la potestad del sistema cognitivo en su totalidad (Gómez, 2017).

En referencia a la variable aprendizaje,(Vidal-Carreras et al. 2019) conceptualizan el constructo del aprendizaje como un proceso de adquisición del conocimiento, por ello se entiende que debemos seguir ciertas etapas para obtener el resultado final, por tanto, lo conseguido puede convertirse en un conocer nuevo o mejorado; asimismo, el aprendizaje se puede precisar como una transformación cotidiana y permanente de la persona en el tiempo, basándose en su experiencia para lograr el conocimiento (Vega-Lugo et al. 2019).

A demás de lo expresado anteriormente el (Minedu, 2016) cuando define el aprendizaje, nos dice que una de las formas de aprender se basa en la interacción consciente del ambiente real, desde los primeros años del individuo hasta la etapa adulta y ello le permite potenciar su capacidad deductiva y habilidades necesarias para llegar al conocimiento.

La teoría dimensional de aprendizaje brindado por Marzano et al. (2005); Díaz,(2020), quienes consideraron cinco dimensiones que favorecen el aprendizaje; así: (a) la dimensión percepciones y actitudes proporcionadas para el aprendizaje considera que el estudiante debe asumir conductas prácticas, tales como el ser ordenado y actuar de manera positiva en el grupo de trabajo; (b) la dimensión alcanzar e integrar el conocer, implica una búsqueda para que el colegial logre la adquisición de nuevos saberes a partir del saber previo; es decir, cuando los escolares están obteniendo la nueva indagación se les pueda orientar y estos a su vez la contrasten con su conocer previo, logrando así aprender de forma significativa; (c) en referencia a extender y refinar el conocimiento, esta dimensión está relacionada con el proceso de conseguir el conocimiento a través

de un riguroso análisis desarrollado y razonado de la información adquirida con la finalidad de lograr destrezas educativas que puedan lograr representaciones del lenguaje, organizadores gráficos, cuadros de comparación matrices de clasificación, listas de ideas principales y estructuras de resúmenes; (d) En la dimensión uso significativo del conocer, se pretende demostrar el aprender auténtico; es decir, nivelar el uso de la comprensión en la mejora de las actividades específicas relacionadas con el alumno con el propósito de asegurarse que el escolar aplique su comprensión de manera significativa del conocimiento en su contexto vital; además la finalidad de esta dimensión ha consistido que los alumnos apliquen el conocimiento en contextos auténticos, para que su nivel de compromiso aumente desarrollando de esta manera la comprensión y el desarrollo de sus habilidades cognoscentes y de esta manera no solo desarrollen las tareas solo por cumplir, sino por sus propias convicciones. (e) En relación a la dimensión hábitos mentales productivos revelan que, para optimizar un efectivo aprendizaje en los estudiantes, estos deben tener trabajos con una mayor participación significativa a largo plazo, las cuales impliquen el desarrollo de la búsqueda científica, como resolver problemas y la toma de decisiones.

II. METODOLOGÍA

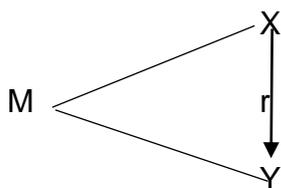
3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 El Tipo de estudio: Aplicada porque se enmarca en la mejora del pensar crítico de los estudiantes; al respecto, se puede afirmar que la investigación aplicada es considerada también eficaz o dinámica, y está intrínsecamente unida a la pura ya que se somete a sus hallazgos y contribuciones teóricas; es decir es el estudio aplicado a problemas concretos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018); asimismo, el enfoque es cuantitativo, permitiendo medir y realizar el análisis de la recolección de datos del fenómeno investigado, utilizando el método hipotético deductivo para comprobar las hipótesis enunciadas previamente, permitiendo acogerlas o denegarlas, utilizando la estadística descriptiva e inferencial (Ñaupas et al. 2018; Arias, 2016),

3.1.2 Diseño: No experimental; el cual, se refiere a un estudio basado en observaciones de situaciones que ya existen y que no son suscitadas con intención en la exploración de estudio ni por quien las realiza; además, este estudio es transversal, correlacional causal porque su objeto fue asociar la relación existente del grado de causalidad entre las inconstantes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Figura 1

Esquema de investigación.



M= Población de estudio

X= Inconstante pensamiento crítico

Y= Inconstante aprendizaje

r= Relación causal

3.2. Variables y operacionalización

Las variables se consideran componentes que actúan tanto como causa o consecuencia en el transcurso de la indagación real ya que forma parte sustancial de la estructura empírica; por otra parte, se define la operacionalización como los procedimientos que se realizan para obtener la medición de una inconstante, por la cual se intenta recabar información selecta de la literatura compatibles con el objeto, la perspectiva y el tipo de indagación que se efectúa (Espinoza, 2019).

A. Variable 1: pensamiento crítico.

- **Definición conceptual:** Ennis (1987), citado por Botero Carvajal et al. (2017) afirman, que el pensar crítico es aquella manera en la que el sujeto sabe utilizar su propia manera de pensar de forma razonada y reflexiva, centrada en las elecciones tomadas en lo que cree y lo que debe hacer.
- **Definición operacional:** El pensamiento crítico se midió operacionalmente con los puntajes totales de cada una de las dimensiones (lógica, pragmática y criterial) del test del pensamiento crítico.
- **Indicadores:** son recursos que se emplean para adquirir, inspeccionar, consignar y acopiar la recogida de la indagación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). (ver anexo A)
- **Escala de medición: ordinal:** Es una herramienta que permite la compilación, el procesamiento y la evaluación de los datos emitidos por los encuestados de manera categórica y jerárquica; en esta indagación se utilizó la escala tipo Likert (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

B. Variable 2 Aprendizaje

- **Definición conceptual:** Vygotsky en su teoría sociocultural, define que el aprendizaje se da interactuando en el medio social y desde esta perspectiva se van consiguiendo nuevas y mejoradas habilidades cognoscentes lo que permite potenciar su capacidad deductiva y habilidades necesarias para llegar al conocimiento (Vega-Lugo et al., 2019).

- **Definición operacional:** El aprendizaje es aquel proceso cognoscente que le permiten al individuo cambios a partir de su conocimiento y experiencias; por ello, se medirá a partir de las siguientes dimensiones planteadas por Marzano (ver anexo A)
- **Indicadores:** (ver anexo A)
- **Escala de medición:** (Ver anexo A)

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1 Población: Se comprende por una colectividad determinada de personas los cuales presentan componentes característicos y comunes las cuales han sido determinantes para la conclusión del problema estudiado (Gallardo, 2017); este trabajo de investigación estuvo formado por 190 escolares de una institución pública.

Criterios de inclusión: Para esta pesquisa se tomaron en cuenta los educandos del 5° de secundaria pública, sexo masculino y femenino, entre 15 y 18 años de edad, del distrito de Santa Anita, matriculados en el 2022, estudiantes que contaban con el consentimiento informado y asentimiento informado.

- **Criterios de exclusión:** Estudiantes de la población de estudio menores de 15 y mayores de 18 años, que no contaran con consentimiento ni asentimiento informado, estudiantes.

3.3.2 Muestreo: para la pesquisa se consideró un El muestreo no probabilístico, en la medida que los datos obtenidos se realizaron por conveniencia (Gallardo, 2017).

3.3.3 Unidad de análisis

Consistió cada elemento que comprende la población, son estudiantes de 5° grado de la cual se ha obtenido cada uno de los datos proporcionados de cada colaborador a quienes se les aplicó los instrumentos para el procesamiento estadístico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta indagación aplicó como técnica la encuesta, para compilar la información empleó dos instrumentos aplicados a los participantes del estudio, en este sentido se afirma que la encuesta es una técnica, elaborada de forma escrita y es aplicable a través de un cuestionario de preguntas respondidas de manera anónima por los participantes (Gallardo, 2017); .

Los Instrumentos son las herramientas los cuales deben medir y significar de forma verídica a las variables estudiadas; además deben responder a ciertos requerimientos como la validez, la confiabilidad y la objetividad; asimismo, la recopilación de datos son las instrucciones que se deben seguir en el estudio para recabar datos alcanzados a partir de los instrumentos aplicados a los colaboradores que son parte del estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Asimismo, se emplearon un test para medir la variable del pensamiento crítico con 27 ítems que responde a las dimensiones lógica, pragmática, criterial y un cuestionario de 25 ítems que responden a las cinco dimensiones de la variable aprendizaje con la finalidad de recopilar información (ver anexo A).

3.5. Procedimientos de recolección de datos

En la elaboración de los instrumentos se ha realizado lo siguiente: Diseño de las herramientas para medir validación y confiabilidad de las inconstantes se usó el Alfa de Cronbach, misiva de presentación de la casa de estudios a las autoridades de la institución donde se llevó acabo el estudio; además, se coordinó con los directivos de la institución donde se realizó el estudio y se han aplicado los instrumentos de recopilación de datos de la población , para ello se utilizó un formulario de Google, el enlace se compartió vía WhatsApp los estudiantes enviaron las respuestas y concluido la compilación de la información se procedió a elaborar el Exel, considerando edad, sexo, ítems.

- **Validez:** Según el análisis estadístico la validez interna de la primera inconstante (Pensamiento crítico) en la medida de KMO y prueba de Bartlett corroboró cinco factores en donde las comunalidades han explicado la muestra factorial de los ítems de 20,6% y el 45,180% de la

variabilidad, el paradigma logró explicar el 51,815% en el constructo del instrumento.

- **Confiabilidad:** La prueba Alfa de Cronbach alcanzó un coeficiente de 0.923 en la variable antecedente (PC); asimismo, la variable consecuente (AP) obtuvo 0.909 quedando verificado una alta confiabilidad en los dos instrumentos (Anexo)
- **Normas de aplicación:** En el procedimiento evaluativo, se sugirió realizarlo en espacio tranquilo y amplio, con iluminación adecuada, asimismo, el colaborador ha de contestará con honestidad los ítems correspondientes al test de la primera inconstante (pensamiento crítico) y los 27 ítems de la segunda inconstante (aprendizaje).
- **Normas de calificación:** para precisar la puntuación lograda del pensamiento crítico se procedió a sumar el logro de los ítems; además, se obtuvieron la valoración numeral de las dimensiones de la variable consecuente (Ver Baremo en anexo C)

3.6. Método de análisis de datos

Se utilizó la técnica estadística descriptiva para medir el proceso de influencia de la variabilidad; al respecto, la estadística descriptiva se caracteriza por el estudio de una variable definida la cual permitió el tratamiento de la información, la recopilación y análisis de los datos organizados por medio del cruce de tablas y figuras; Asimismo, se estableció la estadística inferencial, la cual ha permitido valorar las medidas de la población con la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para realizar el análisis y explicar los valores porcentuales el que sirvió para inferir los datos de forma numeral, además se aplicó la prueba de regresión logística para determinar las hipótesis (Gallardo, 2017).

3.7. Aspectos éticos

La indagación se ha basado en los criterios determinados por la universidad, respetando las diferentes fuentes de información, mencionando cada una de las citas utilizadas con sus respectivos autores según normas APA 7; además al

aplicar los instrumentos a la población constituida por los colaboradores del estudio, respetando su privacidad e identidad (Alvarez, 2018).

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tabla 1

Asociación del inconstante pensamiento crítico y el aprendizaje.

			Aprendizaje			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	9	2	0	11
		%	81,8%	18,2%	0,0%	100,0%
	Medio	Recuento	34	64	7	105
		%	32,4%	61,0%	6,7%	100,0%
	Alto	Recuento	2	46	26	74
		%	2,7%	62,2%	35,1%	100,0%
Total		Recuento	45	112	33	190
		%	23,7%	58,9%	17,4%	100,0%

La información proporcionada en la tabla 1, muestra evidencias que de los 190 participantes el 58,9% (112) se ubican en un nivel de aprendizaje medio; 23,7% (45) muestran un nivel de aprendizaje bajo y 17,4% muestran un nivel alto de aprendizaje. Por otra parte, de los 74 colaboradores que evidencian un nivel de pensamiento crítico alto: 62,2% están asociados con un nivel de aprendizaje medio; 35,1% con un nivel de aprendizaje alto y 2,7% con un nivel de aprendizaje bajo. Asimismo, de los 105 colaboradores que evidencian un nivel de pensamiento crítico medio: 61,0% se asocian con un nivel de aprendizaje medio; 32,4% se relacionan con un bajo nivel de aprendizaje y 6,7% están asociados con un aprendizaje alto. Finalmente, de los 11 participantes que muestran un nivel de pensamiento crítico bajo: 81,8% están asociados con un aprendizaje bajo y 18,2% correlaciona con un aprendizaje medio.

Tabla 2

Asociación entre el pensamiento crítico y la dimensión actitudes y percepciones de aprendizaje.

			Actitudes y percepciones			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	7	4	0	11
		% de Pensamiento Crítico	63,6%	36,4%	0,0%	100,0%
	Medio	Recuento	28	69	8	105
		% de Pensamiento Crítico	26,7%	65,7%	7,6%	100,0%
	Alto	Recuento	4	43	27	74
		% de Pensamiento Crítico	5,4%	58,1%	36,5%	100,0%
Total		Recuento	39	116	35	190
		%	20,5%	61,1%	18,4%	100,0%

La información que muestra la tabla 2, evidencia que, del total de 190 participantes, 61,1% (116) demuestran un nivel de actitudes y percepciones del aprendizaje medio; 20,5% (39) evidencian un nivel de actitudes y percepciones bajo y 18,4% (35) demuestran con un nivel de actitudes y percepciones alto. Además, de los 74 participantes que evidencian un alto nivel del pensamiento crítico: 58,1% se asocian con actitudes y percepciones de nivel medio; 36,5% (27) se asocian con un nivel alto de actitudes y percepciones; el 5,4% (4) están asociados a un bajo nivel de actitudes y percepciones de aprendizaje. Asimismo, de los 105 colaboradores que tienen un nivel de pensamiento crítico medio: el 65,7% (69) están asociados con el nivel medio de actitudes y percepciones; 26,7% (28) se asocian con las actitudes y percepciones del nivel bajo y 7,6% están asociados con el nivel alto de actitudes y percepciones. Finalmente, de los 11 participantes que demuestran un bajo nivel de pensamiento crítico: 63,6% (7) se asocian con un nivel bajo de actitudes y percepciones de aprendizaje y 36,4% (4) están asociados con un nivel medio de actitudes y percepciones de aprendizaje.

Tabla 3

Asociación entre el pensamiento crítico y la dimensión Adquirir e integrar el aprendizaje.

		Adquirir e integrar el conocimiento			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	4	6	1	11
		% dentro de Pensamiento Crítico	36,4%	54,5%	9,1%	100,0%
	Medio	Recuento	10	86	9	105
		% dentro de Pensamiento Crítico	9,5%	81,9%	8,6%	100,0%
	Alto	Recuento	1	38	35	74
		% dentro de Pensamiento Crítico	1,4%	51,4%	47,3%	100,0%
Total		Recuento	15	130	45	190
		%	7,9%	68,4%	23,7%	100,0%

La información proporcionada en la tabla 3, muestra evidencias que de los 190 participantes el 68,4% (130) se ubican en un nivel medio de adquirir e integrar el conocimiento; 23,7% (45) muestran un nivel de alto y 7,9% (15) muestran un nivel bajo en la dimensión de adquirir e integrar el conocimiento de aprendizaje. Por

otra parte, de los 74 colaboradores que evidencian un nivel alto del pensar crítico: 51,4% (38) se asocia con el nivel medio de la dimensión adquirir e integrar el conocimiento; 47,3 (35) se asocia con un nivel alto para adquirir e integrar el conocimiento; además, 1,4% (1) se relaciona con un nivel bajo para adquirir e integrar el conocimiento. Por otra parte, de los 105 participantes que presentan un nivel medio de pensamiento crítico: el 81,9% (86) está asociado con el nivel medio para adquirir e integrar el conocimiento; el 9,5% (10) se asocia con un nivel bajo para adquirir el conocimiento y el 8,6% (9) está asociado con el nivel alto para adquirir e integrar el conocimiento. Finalmente, de los 11 estudiantes que presentan un nivel bajo de pensamiento crítico: 54,5% (6) está asociado con un nivel medio para adquirir e integrar el conocimiento; 36,4% (4) se asocia con un nivel bajo para adquirir e integrar el conocimiento y el 9.1% (1) se relaciona con un alto nivel para adquirir e integrar el conocimiento.

Tabla 4

Asociación entre pensamiento crítico y la dimensión extender y refinar el conocimiento.

			Extender y refinar el conocimiento			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	6	4	1	11
		% dentro de Pensamiento Crítico	54,5%	36,4%	9,1%	100,0%
	Medio	Recuento	24	72	9	105
		% dentro de Pensamiento Crítico	22,9%	68,6%	8,6%	100,0%
	Alto	Recuento	0	38	36	74
		% dentro de Pensamiento Crítico	0,0%	51,4%	48,6%	100,0%
Total		Recuento	30	114	46	190
		%	15,8%	60,0%	24,2%	100,0%

En la información recabada en la tabla 4, se aprecia que de los 190 colaboradores el 60, % (114) se ubican en un nivel medio de la dimensión extender y refinar el conocimiento; 24,2% (46) muestran un nivel de alto y 15,8% (30) muestran un nivel bajo en la dimensión de extender y refinar el conocimiento. Por otra parte, de los 74 participantes que evidencian un nivel alto de pensamiento crítico: 51,4% (38) se asocia con el nivel medio de la dimensión extender y refinar el conocimiento; 48,6 (36) se asocia con un nivel alto. Por otra parte, de los 105

participantes que presentan un nivel medio de pensamiento crítico: el 68, % (72) está asociado con el nivel medio para extender y refinar el conocimiento; el 22,9% (24) se asocia con un nivel bajo y el 8,6% (9) está asociado con el nivel alto para extender y refinar el conocimiento. Finalmente, de los 11 estudiantes que presentan un nivel bajo de pensamiento crítico: 54,5% (6) está asociado con un nivel bajo para extender y refinar el conocimiento.; 36,4% (4) se asocia con un nivel medio para extender y refinar el conocimiento. y el 9.1% (1) se relaciona con un alto nivel.

Tabla 5

Asociación entre el pensamiento crítico y el uso significativo del conocimiento.

		Uso significativo del conocimiento			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	8	3	0	11
		% dentro de Pensamiento Crítico	72,7%	27,3%	0,0%	100,0%
	Medio	Recuento	23	75	7	105
		% dentro de Pensamiento Crítico	21,9%	71,4%	6,7%	100,0%
	Alto	Recuento	2	51	21	74
		% dentro de Pensamiento Crítico	2,7%	68,9%	28,4%	100,0%
Total		Recuento	33	129	28	190
		%	17,4%	67,9%	14,7%	100,0%

La información recabada en la tabla 4 evidencia que de los 190 colaboradores, el 67.9% (129) se ubican el nivel medio del uso significativo del conocimiento, el 17,4%(33) se asocia al nivel bajo en el uso significativo del conocimiento, el 14,7%(28) se encuentra ubicado en el nivel alto en el uso significativo del conocimiento; además de los 74 participantes que evidencian un nivel alto de pensamiento crítico el 68,9% (51) se asocia en el nivel medio del uso significativo del conocimiento, de los 28,4% (21) está asociado con un nivel medio en el uso significativo del conocimiento; el 2,7%(2) se asocia con el nivel bajo en el uso significativo del conocimiento. Por otra parte, de los 105 participantes el 71,4% (75) del nivel medio del pensamiento crítico se asocia con el uso significativo del conocimiento; el 21,9% (23) está asociado con el nivel bajo en el uso significativo del conocimiento y el 6,7% (7) se asocian con el nivel alto. Finalmente, de los 11 estudiantes que presentan pensamiento crítico bajo: el 72,7% (8) está asociado

en el nivel bajo en el uso significativo del conocimiento; 27,3% (3) está asociado con el nivel medio en uso significativo del conocimiento.

Tabla 6

Asociación entre pensamiento crítico y la dimensión hábitos mentales productivos

			Hábitos mentales productivos			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Pensamiento Crítico	Bajo	Recuento	7	4	0	11
		% dentro de Pensamiento Crítico	63,6%	36,4%	0,0%	100,0%
	Medio	Recuento	16	81	8	105
		% dentro de Pensamiento Crítico	15,2%	77,1%	7,6%	100,0%
	Alto	Recuento	2	47	25	74
		% dentro de Pensamiento Crítico	2,7%	63,5%	33,8%	100,0%
Total		Recuento	25	132	33	190
		%	13,2%	69,5%	17,4%	100,0%

La información proporcionada de la tabla 4 muestra que de los 190 colaboradores, el 69.5% (132) se ubican el nivel medio del uso de hábitos mentales productivos, el 17,4%(33) se asocia al nivel alto en el uso de hábitos mentales productivos, el 13,2%(25) se encuentra ubicado en el nivel bajo en el uso de hábitos mentales productivos; además de los 74 participantes que evidencian un nivel alto de pensamiento crítico el 63,5% (47) se relacionan en el nivel medio del uso de hábitos mentales productivos, de los 33,8% (25) están asociados en un nivel alto en el uso de hábitos mentales productivos; el 2,7%(2) se asocia con el nivel bajo en el uso de hábitos mentales productivos. Por otra parte, de los 105 participantes el 77,1% (81) del nivel medio del pensamiento crítico se asocia con el uso de hábitos mentales productivos; el 15,2% (16) está asociado con el nivel bajo en el uso de hábitos mentales productivos y el 7,6 % (8) se asocian con el nivel alto en el uso de hábitos mentales productivos. Finalmente, de los 11 estudiantes que presentan pensamiento crítico bajo: el 63,6% (7) está asociado con el nivel bajo en el uso de hábitos mentales productivos y 36,4% (4) está asociado con el nivel medio en uso de hábitos mentales productivos.

Análisis inferencial

Tabla 7

Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pensamiento Crítico	,086	190	,002
Aprendizaje	,066	190	,045
Actitudes y percepciones	,117	190	,000
Adquirir e integrar el conocimiento	,134	190	,000
Extender y refinar el conocimiento	,176	190	,000
Uso significativo del conocimiento	,180	190	,000
Hábitos mentales productivos	,166	190	,000

H₀: Las inconstantes y sus dimensiones tienen una distribución normal

H_a: Las inconstantes y sus dimensiones no tienen una distribución normal

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Decisión:

Si $p \geq \alpha$, se acepta la hipótesis nula.

Si $p < \alpha$, se acepta la hipótesis alterna.

De la información anterior mostrada en la tabla 7 con el estadístico Kolmogórov-Smirnov para verificar la normalidad existen evidencias de que la distribución de las inconstantes y sus dimensiones no es normal aún nivel de significancia $\alpha=0.05$. En consecuencia, se asume el uso de la regresión logística ordinal para el análisis inferencial de las hipótesis de trabajo.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general de la investigación

H₀: El pensamiento crítico no influye en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

H_a: El pensamiento crítico influye en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Confianza: 95%

Significancia: 5%, margen de error (α): 0.05

Decisión: si $p \geq \alpha$ se acepta H_0 ; si $p < \alpha$ se rechaza H_0

Estadístico: Regresión logística ordinal.

Tabla 8

Regresión logística del inconstante aprendizaje en relación de la variable pensamiento crítico, de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	80,934			
Final	19,557	61,377	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 9

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente sobre la consecuente.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,276
Nagelkerke	,324
McFadden	,169

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de las tablas 8 y 9 evidencian un $p=0.000$ inferior a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite que la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente (aprendizaje). Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 32,4%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 67,6% que estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en esta indagación.

Hipótesis específica 1

H₀: El pensamiento crítico no influye en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

H_a: El pensamiento crítico influye en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Tabla 10

Regresión logística ordinal de la dimensión actitudes y percepciones en relación a la inconstante del pensamiento crítico.

Modelo	Información sobre el ajuste de los modelos			
	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	63,742			
Final	19,787	43,955	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 11

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente actitudes y percepciones.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,207
Nagelkerke	,244
McFadden	,123

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de las tablas 10 y 11 evidencian un $p=0.000$ inferior a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite que la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente actitudes y percepciones. Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 24,4%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 75,6% que estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en consideración en esta indagación.

Hipótesis específica 2

H_0 : El pensamiento crítico no influye en la dimensión adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita.

H_a : El pensamiento crítico influye en la dimensión adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita.

Tabla 12

Regresión logística ordinal de la variable pensamiento crítico en la dimensión adquirir e integrar el conocimiento.

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	66,471			
Final	21,017	45,454	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 13

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente adquirir e integrar el conocimiento.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,213
Nagelkerke	,266
McFadden	,149

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de la tabla 12 y 13 evidencian $p=0.000$ y es menor de 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje. Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 26,6%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 73.4% que estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en consideración en esta indagación.

Hipótesis específica 3

H_0 : El pensamiento crítico no influye para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

H_a: El pensamiento crítico influye para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Tabla 14

Regresión logística ordinal de inconstante pensamiento crítico en la dimensión extender y refinar el conocimiento.

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la Chi-cuadrado	gl	Sig.	
	verosimilitud			
Sólo intersección	83,754			
Final	23,560	60,193	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 15

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente extender y refinar el conocimiento.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,272
Nagelkerke	,320
McFadden	,168

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de la tabla 14 y 15 evidencian $p=0.000$ y es menor de 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente extender y refinar el conocimiento del aprendizaje. Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 32,0%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 68.0% que estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en consideración en esta indagación.

Hipótesis específica 4

H₀: El pensamiento crítico no influye en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

H_a: El pensamiento crítico influye en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Tabla 16

Regresión logística ordinal de la dimensión uso significativo del conocimiento en relación a la variable pensamiento crítico.

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	64,492		
Final	18,939	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 17

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre el consecuente uso significativo del conocimiento.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	,213
Nagelkerke	,261
McFadden	,141

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de la tabla 16 y 17 evidencian $p=0.000$ y es menor de 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente el uso significativo del conocimiento del aprendizaje. Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 26,1%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 73.9% que estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en consideración en esta indagación.

Hipótesis específica 5

H₀: El pensamiento crítico no influye en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

H_a: El pensamiento crítico influye en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.

Tabla 18

Regresión logística de la inconstante pensamiento crítico en la dimensión hábitos mentales productivos.

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	62,214		
Final	18,533	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Tabla 19

Estadístico Pseudo R-cuadrado para verificar la potencia de la influencia de la variable antecedente pensamiento crítico sobre la consecuente hábitos mentales productivos.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	,205
Nagelkerke	,254
McFadden	,140

Función de vínculo: Logit.

Los datos informativos de los estadísticos de la tabla 18 y 19 evidencian $p=0.000$ y es menor de 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; en consecuencia, se admite la variable antecedente (pensamiento crítico) influye en la variable consecuente hábitos mentales productivos del aprendizaje. Sin embargo, la prueba de Nagelkerke evidencia que esta influencia es de 26,1%; lo que demostraría la existencia de otras variables extrañas del orden de 73.9% que

estarían afectando a la variable consecuente y que no han sido tomadas en consideración en esta indagación.

V. DISCUSIÓN

Esta investigación se concentró en la indagación verídica en relación al inconstante pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, en este aspecto los hallazgos según los estadísticos han permitido la contrastación con otras indagaciones y fundamentos teóricos que se especifican seguidamente.

De la hipótesis general, se pudo precisar que el pensamiento crítico influye en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022, con un nivel de significancia alto y un margen de error de 0.01; sin embargo, un análisis más exhaustivo para verificar la potencia de la influencia de la inconstante pensamiento crítico sobre la inconstante aprendizaje se constató a través del estadístico Pseudo cuadrado de Nagelkerke, que esta influencia en términos porcentuales era media baja (32,4%); en consecuencia, existen otras variables que probablemente influyan en la variable dependiente de estudio. La indagación de Priawasana et al. (2020), al aplicar la estrategia de elaboración de aprendizaje y el pensar crítico encontró evidencias de influencia efectivas en el aprendizaje y en la mejora de las habilidades del pensar crítico de los educandos.

En consonancia, con estos resultados, el constructivismo social de Vygotsky, refiere que los estudiantes logran aprender y hacen propio su conocer en la realidad que viven, es decir el aprendizaje, es modificado en la comprensión de las cosas, dándole su verdadero sentido; por tanto, la atribución de sentido en el aprendizaje se origina en las experiencias emocionales como el afecto y la motivación induciendo al educando a aprender; desde esta concepción constructivista social, la atribución de sentido, del aprendizaje y la construcción del conocimiento debe visualizarse desde una óptica sociocultural basada en un contexto real e interno de los procesos mentales y del pensamiento del alumno (Vega-Lugo et al., 2019).

Prosiguiendo el análisis, es importante mencionar que la lógica por ser una de las dimensiones del pensamiento crítico, que apoya al sujeto en el desenvolvimiento complejo en su manera de pensar, es la que se encarga de analizar y emitir críticas desde la estructura proporcionada por la persona como la intuición y creencias de su entorno, por lo que el actor lógico crea y aplica procedimientos lógicos (Campirán, 2019). Desde esta óptica, se puede afirmar

que en el pensar crítico y la lógica intervienen en las percepciones del contexto real, lo cual permite la actividad del raciocinio del ser en relación a lo que cree; por consiguiente también se puede lograr el desarrollo de habilidades a nivel del pensar crítico, empleando destrezas de aprendizaje; por lo tanto, la estrategia de analogía es una de las tácticas diseñadas para favorecer las habilidades del pensar lógico especialmente en los escolares poco activos (Suryanda et al., 2020).

En consecuencia, frente a este análisis, el desarrollo del pensamiento desde perspectiva lógica debe apuntar al proceso integrador de las competencias lógicas de los escolares y al trabajo autónomo con el uso de herramientas educativas complejas que hará posible la adquisición del pensamiento crítico (Morozova et al., 2022).

Con respecto a la hipótesis relacionada a la dimensión pragmática, es importante señalar, que esta permite la formación de la persona en las capacidades del análisis del pensamiento crítico, basado en intereses, valores y efectos que esta produce; por lo tanto, ayuda desde la condición previa para realizar un cambio en el éxito del trabajo autónomo en los educandos; esta dimensión también alude a las destrezas del pensar crítico. (análisis, asimilación y evaluación,) considerándose que se deben fomentar en el tiempo actual (Morozova et al., 2022).

En esta misma óptica, en la actualidad la dimensión pragmática cobra importancia en el contexto educacional, por lo tanto, se debe fomentar respondiendo a la problemática científica y social, especialmente en la población estudiantil (Portillo-Blanco et al., 2022). En este sentido es fundamental facilitar al estudiante elementos científicos contextualizados de manera especial lo que atañe en su vida diaria relacionados con la ciencia impulsando destrezas y preparación en su pensar, sobre todo en las habilidades y aptitudes sensitivas en su pensar crítico (Bissonnette et al., 2021).

Asimismo, desde la dimensión criterial en las habilidades del pensamiento esta hace referencia a la capacidad de pensar críticamente de manera sistemática y estructurada, esto implica que el estudiante resuelva problemas de aprendizaje y tareas diarias (Siti et al. 2019); asimismo, la habilidad del pensar crítico en el

individuo le permite emitir opiniones, juicios de valor, evaluar el pensamiento, deducir e inferir conclusiones ante dificultades o hechos difíciles de resolver (Ikhsan et al. 2020). De igual modo esta dimensión alude al pensamiento de mente abierta permitiendo el raciocinio ante una adversidad de acuerdo a las reglas y patrones en la forma de evaluar la manera de pensar de los otros (Cohen et al. 2021). De esta manera se fortalece el pensar de manera crítica asimismo se descubren las divergencias en los juicios erróneos e inferencias lógicas basadas en hechos (Morozova et al., 2022).

Al analizar los resultados de la hipótesis 1, se encontró evidencias de que la inconstante pensamiento crítico tenía un efecto positivo y alto sobre la inconstante actitudes y percepciones con un margen de error de $p= 0.000$; sin embargo, llama la atención que al hacer el análisis de la fuerza de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente a través de los estadísticos de Pseudo R-cuadrado de Cox y Snell que evidenció una influencia de 20,7%; Nagelkerke 24,4% y McFadden 12,3%; estos datos estarían demostrando que la influencia ex post facto de la variable antecedente sobre la consecuente resulta media baja, a pesar de que la prueba de regresión aparentemente es significativa y alta.

En esta misma perspectiva, se puede verificar lo que señala Núñez-Lira et al. (2020), en la pesquisa que evaluó el progreso del pensar crítico en los educandos de secundaria a través del plan utilizado en la ejecución de acciones en el aprendizaje de comunicación llegando a la conclusión que los docentes muestran escasas competencias para dirigir el desarrollo del aprendizaje de los colegiales; en cuanto a los educandos se halló que adolecen de procesos cognoscentes para leer críticamente un texto determinado; en consecuencia los autores asumieron que tanto los docentes como los estudiantes mostraron dificultades en las tres subcategorías del pensar crítico: razonar, argumentar y tomar decisiones.

Del análisis anterior, se asume que la mejora y potencialización del pensamiento crítico es un tema fundamental, valioso e importante en el ámbito educativo actual; pues ello, garantiza una mejor activación de los conocimientos dentro del desenvolvimiento del aprendizaje y en el logro de personas críticas, creativas, autónomas e idóneas para enfrentarse a contextos de estudio y la

propia existencia habitual de manera eficiente (Tamayo et al. 2020); asimismo, el pensar crítico es una capacidad esencial en el procedimiento didáctico de sujetos capaces de tomar decisiones en un contexto cada vez más cambiante (Valencia, 2021). Además, la teoría racionalista, enfatiza que es necesario que la razón prevea procesos basados en el entendimiento (Pabón, 2020). En esta misma línea la teoría cognitiva enfatiza que el sujeto se apropia del conocer en base a procedimientos que le permiten desarrollar el lenguaje y el intelecto, llegando al raciocinio y resolver situaciones problemáticas (Maturana & Lombo, 2020).

En esta perspectiva, se puede constatar que la teoría socio-cultural de Vygotsky, que el aprendizaje se da en el medio social en el interactuar cotidiano y desde esta óptica se van produciendo nuevas y mejoradas destrezas cognoscentes, permitiendo potencializar su capacidad de raciocinio y prácticas necesarias para llegar al conocimiento (Vega-Lugo et al., 2019).

Los datos informativos de los estadísticos proporcionados de la hipótesis 2 se encontró que la inconstante pensamiento crítico poseía un efecto positivo y alto sobre la variable consecuente adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje con un margen de error $p=0.000$; no obstante, llama la atención que al hacer el análisis de la fuerza de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente a través de los estadísticos de Pseudo R-cuadrado de Cox y Snell que evidenció una influencia de 21,3%; Nagelkerke 26,% y McFadden 14,9%; estos datos estarían demostrando que la influencia ex post facto de la variable antecedente sobre la consecuente resulta media baja, a pesar de que la prueba de regresión aparentemente es significativa y alta.

En este sentido, podemos corroborar que otras indagaciones han demostrado que el pensar crítico ejerce influencia en el aprendizaje. García et al. (2018), en su indagación para determinar la importancia del pensar crítico concerniente con la actividad académica entre los estudiantes de educación secundaria, corroboraron en los resultados que ha existido relación del pensar crítico en el puntaje de la media del 37,14% en los estudiantes de una institución pública y el 38, 28% de la institución privada en relación al pensar crítico; además, llegaron a las siguientes conclusiones: se constató según la estadística que el pensar crítico incide en el promedio del educando.

Al respecto; Ennis, (2018) afirma que el pensar crítico se desarrolla en el sujeto y puede llegar a un pensamiento de mayor complejidad al reunir ciertos procesos, disposiciones y capacidades, además, al considera tres dimensiones básicas como: La lógica, la criterial y la pragmática por el cual el individuo a través del análisis, raciocinio, convicciones, valoración y resolución de problemas puede llegar a la verdad. En esta misma perspectiva, Cano & Alvarez, (2020) enfatizan que es sustancial considerar todas las dimensiones del sujeto; es decir, las que le conlleven a desarrollar procesos y modos de especular de manera crítica y pueda elegir la información más verídica a través del análisis, la deducción, dilucidación y evaluación; además, se debe considerar principalmente la autorregulación como un medio para llevar a la persona al nivel más alto del pensamiento y a tomar decisiones acertadas.

Al analizar los resultados de la hipótesis 3, se encontró evidencias de que la inconstante pensamiento crítico tenía un efecto positivo y alto sobre la inconstante extender y refinar el conocimiento del aprendizaje con un margen de error de $p= 0.000$; sin embargo, llama la atención que al hacer el análisis de la fuerza de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente a través de los estadísticos de Pseudo R-cuadrado de Cox y Snell que evidenció una influencia de 27,2%; Nagelkerke 32,0% y McFadden 16,8%; estos datos estarían demostrando que la influencia ex post facto de la variable antecedente sobre la consecuente resulta media baja, a pesar de que la prueba de regresión aparentemente es significativa y alta.

Según estas evidencias podemos contrastar este estudio con la pesquisa realizada por Gómez & De la Herrán, (2018) los cuales en su estudio corroboraron que el pensamiento crítico influye en el aprendizaje según las competencias complejas analizadas, en la cual se verificó la mejora en la dimensión argumentativa del aprendizaje, comprobándose la superioridad, del 57,54% en el grupo empírico y el de control que obtuvo el 41.92%, después de la ejecución del programa de aprendizaje, concluyendo que la realización de este programa ha evidenciado la posibilidad de cómo debe cambiar el método el educador y así poder orientar a los colegiales en el desarrollo del pensar crítico: opinar científicamente en el aula, realizar trabajos en circunstancias reales y

contribuir al fundamento intelectual; permitiendo de esta manera elegir adecuadamente en el contexto donde se desenvuelve.

En referencia al contexto educacional, el sistema educativo peruano, ha presentado diversos cambios y retos que han permitido afrontar el contexto educacional, superando así la educación tradicional y memorística para dar paso al desarrollo de competencias en el desenvolvimiento eficiente del estudiante en todos los ámbitos de su vida; con ello, se ha pretendido brindar una enseñanza que posibilite el interés por aprender y desarrollar su criticidad, que sirva como engranaje para recibir otros conocimientos más complejos y sobre todo que les permita ser eficientes en el aula y en su vida cotidiana (Orbegoso et al. 2021).

Asimismo, las teorías cognoscitivas acentúan el aspecto funcional del pensar, las acciones y el sistema de valores de los escolares, por ello señalan que es de elemental importancia tener en cuenta en la planificación del aprendizaje, el desarrollo del pensar, las acciones decodificables, la memoria y el conocer del escolar (Schunk,2012); además, estas contribuciones teóricas consideran al individuo como un ente pensante, el que puede convertir su forma de pensar como consecuencia de su contexto exterior; igualmente, concorde a esta teoría la definición de la enseñanza puede comprenderse como el aprendizaje en resolver dificultades, logro de destrezas intelectuales, socioculturales y metas de aprendizaje significativos para su vida estudiantil (Vega-Lugo et al., 2019).

Al respecto Campirán, (2019), quien manifiesta que el pensamiento crítico es una acción práctica que se produce en un andamiaje amplio de la lógica, donde el sujeto pensante hace uso de una estructura lógica que se manifiesta en formas y representaciones del mundo, mientras la persona crítica es un agente que posee ambas características la cual complementa lo conceptual con el contexto para así manifestar y argumentar mediante paradigmas y perspectivas teóricas del mundo real. Por otro lado, tenemos (Ossa-Cornejo et al., 2020), quienes expresan que se debe observar de manera integrada la habilidad del pensamiento crítico, eso implica la formación de la persona en base a la autorregulación y motivación con la finalidad de obtener una destreza crítica lo cual involucra una mentalidad abierta en el pensar crítico teniendo en cuenta

procedimientos complejos, destrezas cognoscientes, juicio crítico, y capacidad para resolver problemas.

La dimensión pragmática constituye la capacidad de examinarse con la finalidad e interés de buscar en el pensamiento las consecuencias que este ocasiona, es decir permite analizar las disputas de poder o los arrebatos en los que se manifiesta el pensamiento, además, puede ser considerada como un proceso cognosciente de la persona y se refiere a su manera de analizar, evaluar y sintetizar la información de forma crítica la cual facilita el incremento de las habilidades para aprender críticamente (Wicaksana et al., 2020).

Al analizar los resultados de la hipótesis 4, se encontró evidencias de que la inconstante pensamiento crítico tenía un efecto positivo y alto sobre la inconstante uso significativo del conocimiento del aprendizaje con un margen de error de $p= 0.000$; sin embargo, llama la atención que al hacer el análisis de la fuerza de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente a través de los estadísticos de Pseudo R-cuadrado de Cox y Snell que evidenció una influencia de 21,3%; Nagelkerke 26,1% y McFadden 14,1%; estos datos estarían demostrando que la influencia ex post facto de la variable antecedente sobre la consecuente resulta media baja, a pesar de que la prueba de regresión aparentemente es significativa y alta.

Alfaro,(2019), en su investigación tuvo como propósito mostrar a través de la ejecución de un programa establecido en estudios de casos, para mejorar el pensar crítico; cuyos efectos obtenidos comprobaron que el 48% obtuvo el nivel medio en 19 escolares, el nivel regular el 40% en 16 escolares, y el grado más alto el 7% de 3 estudiantes. Además, concluyeron que las bondades del programa demostraron que el grupo empírico tuvo mejor desenvolvimiento del pensar crítico sobre con el grupo control; además, el programa optimizó de manera significativa el progreso del pensar crítico de las colegialas.

En esta misma línea, la teoría cognitiva de Bruner, enfatiza que el sujeto desarrolla sus conocimientos y aprendizajes a través de las sistematizaciones de los acontecimientos elementales equivalentes a su contexto real, este acontecer empírico y perceptivo del individuo le permite formular en base a los estímulos

diferentes conceptos. Es decir, para este autor el hallazgo más importante consiste en la habilidad de conceptualizar, idear y crear a nivel personal (Borba & Goi, 2021).

Desde esta óptica, Piaget en sus estudios teóricos sostiene que el desarrollo sensorial y motriz dado por una inteligencia espontánea se da a través del medio socio cultural siendo los sentidos los que dan acceso y conocimiento al mundo exterior; además, la producción del conocimiento inherente al individuo se va dando en lo cotidiano como efecto de los factores cognoscentes-sociables del sujeto, este perfeccionamiento se realiza de forma estable en el contexto donde desenvuelve (Babakr et al., 2019); además, la manera de pensar de forma criterial, alude al razonamiento de manera crítica en los que se manifiesta el pensamiento; desde esta perspectiva, este proceso cognoscente de la persona se refiere a su manera de analizar, evaluar y sintetizar la información de forma crítica la cual facilita el incremento del aprender críticamente (Wicaksana et al., 2020).

Al analizar los resultados de la hipótesis 5, se encontró evidencias de que la inconstante pensamiento crítico tenía un efecto positivo y alto sobre la inconstante hábitos mentales productivos del aprendizaje con un margen de error de $p= 0.000$; sin embargo, llama la atención que al hacer el análisis de la fuerza de influencia de la variable antecedente sobre la consecuente a través de los estadísticos de Cox y Snell que evidenció una influencia de 20,5%; Nagelkerke 25,4% y McFadden 14,0%; estos datos estarían demostrando que la influencia ex post facto de la variable antecedente sobre la consecuente resulta media baja, a pesar de que la prueba de regresión aparentemente es significativa y alta.

Desde esta perspectiva, Rodríguez Vásquez,(2017), constata en su indagación que consistió en manifestar que efectos produce el (ABP) en el progreso del pensar crítico y el desenvolvimiento escolar de los colaboradores de 5° de secundaria; los resultados estadísticos encontrados verificaron que el 91% de los colegiales del grupo empírico obtuvo óptimos resultados en su pensar crítico, por ello, llegaron a concluir que el (ABP) es un método opcional positivo, que puede ser utilizado en los educandos en la mejora de las competencias educacionales.

En esta perspectiva, el pensamiento crítico, según la teoría racionalista, señala que por medio de la razón se forja el saber y que estos conocimientos son propios del sujeto; estos, se hallan encubiertos en la mente; asimismo, en la teoría racionalista de Kant, en la publicación de la razón pura, se establece la categorización del conocer referente a la razón; es decir, lo que puede realizar al margen de la experiencia; dicho de otra manera, el razonar es una facultad pura del sujeto; Además, enfatiza que es necesario que la razón prevea procesos basados en el entendimiento (Pabón, 2020)

En consecuencia encontramos que la teoría del constructivismo respalda y le da empoderamiento al pensar crítico en lo que se refiere al acto de aprender, al mismo tiempo sustenta que el individuo tiene una responsabilidad en el perfeccionamiento, procesamiento e integración de sus conocimientos; (Aparicio & Ostos, 2018); además, el constructivismo social de Vygotsky, señala que el componente de atribución de sentido, ayuda a los estudiantes a lograr aprender y hacer propio su conocer en la realidad que viven, es decir el aprendizaje es modificado en la comprensión de las cosas, dándole verdadero sentido. Desde esta concepción constructivista social, la atribución de sentido, del aprendizaje y la construcción del conocimiento debe visualizarse desde una óptica sociocultural basada en un contexto real e interno de los procesos mentales y del pensamiento del aprendiz (Vega-Lugo et al. 2019).

En consiguiente, de esta misma idea Vygotsky, señala que el aprendizaje cognoscente es producto de la realidad histórica cultural; además, al interactuar en el ambiente social se desarrollan habilidades cognitivas básicas, como la atención, la expresión del lenguaje y la agudeza mental, las cuales se van convirtiendo a través del influjo cultural-social en destrezas superiores del pensamiento permitiendo resolver obstáculos más complejos; es decir, que la participación proactiva del sujeto se desarrolla en el ambiente como el resultado de un proceso cognoscente y colaborativo entre la intercomunicación de la persona y su realidad; asimismo, esta teoría sostiene que los individuos logran su aprendizaje interactuando en el medio social y desde esta perspectiva van consiguiendo nuevas y mejoradas habilidades cognoscentes desde una causa lógica en su estilo de vida (Aparicio & Ostos, 2018).

Al respecto la teoría cognitiva-constructivista, acentúa que las estructuras cognitivas se basan en una reorganización de las estructuras cognitivas, es decir que el desarrollo del intelecto, es el origen de un cambio en la estructura del conocimiento producto de un conflicto y desequilibrio de la persona que va a modificar las estructuras mentales, es decir que al poner énfasis en el uso analítico de los sistemas autorreguladores y autocreadores del desarrollo y el uso de su facultad cognoscente superior el educando potencia su pensar crítico (Saldarriaga et al. 2016;Vega-Lugo et al., 2019).

Desde esta misma óptica se puede confirmar que en el pensar crítico y la lógica interfieren la captación del contexto real, lo que permite la presteza del raciocinio del individuo en relación a lo que infiere, es decir la lógica y la analogía forman parte del raciocinio para alcanzar el conocimiento (Chusni et al; 2020); asimismo el razonar analógicamente incluye el conocer preliminar de los educandos en el progreso de las habilidades de pensamiento crítico (Suharno & Setyarini, 2021).

VI. CONCLUSIONES

La indagación realizada entre las inconstantes de estudio pensamiento crítico en la precepción del aprendizaje en diferentes escenarios de la realidad educacional admite asumir las siguientes conclusiones:

Primera: el planteamiento del objetivo general de la indagación estuvo orientado a conocer la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022; los descubrimientos encontrados señalaron que la variable antecedente ostenta una significancia en los efectos de la inconstante consecuente; asimismo, el estadístico de Nagelkerke señaló que existe una potencialización de influencia de 32,4%.

Segunda: el objetivo específico 1, se ha consignado según el estadístico regla Nagelkerke ha indicado que la influencia de la inconstante antecedente sobre la inconstante consecuente actitudes y percepciones del aprendizaje fue de 24,4%.

Tercera: El objetivo 2, dirigido a la verificación a adquirir e integrar el aprendizaje, según los hallazgos proporcionados se ha corroborado que el pensar crítico ejerce influencia en la percepción del aprendizaje según el estadístico Nagelkerke de 26,6%.

Cuarto: El objetivo 3, apunta a la constatación existente entre la influencia de la variable antecedente (pensamiento crítico) sobre la variable consecuente extender y refinar el conocimiento del aprendizaje; los hallazgos encontrados en el estadístico Nagelkerke señalaron que su efecto ha sido el de 32,0%.

Quinta: El objetivo 4, se encontró certezas de que la inconstante pensamiento crítico ha obtenido según el estadístico Nagelkerke un efecto de influencia positivo sobre el inconstante uso significativo del conocimiento del aprendizaje ,26,1%.

Sexta: Objetivo quinto, se encontró evidencias de que la variable pensamiento crítico ha ejercido un efecto de influencia sobre la inconstantes hábitos mentales productivos del aprendizaje según el estadístico Nagelkerke 25,4%

VII. RECOMENDACIONES

Primera: De acuerdo a las evidencias encontradas es preciso realizar otras investigaciones relacionadas con otros factores que influyen en el pensamiento crítico y el aprendizaje de los estudiantes; además, es necesario que estas investigaciones se realicen con muestras de mayor proporción.

Segunda: Efectuar planes o programas que permitan los procesos cognoscentes en los escolares, asumiendo estrategias-cognitivas y motivadoras acerca de las variables estudiadas, que ofrezcan claridad para hacer frente a la problemática señalada.

Tercera: Propiciar estudios sistemáticos contextualizados que brinden explicaciones acerca de los personajes principales de estudio en relación a cómo piensan críticamente los estudiantes, especialmente en secundaria.

Cuarta: Las Instituciones educacionales deben fomentar programas de concientización acerca de favorecer el desenvolvimiento del participante con la finalidad de mejorar el pensar crítico en el aprendiz.

Quinta: El estado, dada la importancia del pensar crítico en el educando debe desarrollar concursos interdisciplinarios priorizando y considerándolo en su currículo como un enfoque transversal.

Sexta: Los docentes deben capacitarse en relación a las destrezas del pensamiento crítico para que cumplan su desempeño de forma eficaz; además, contribuyan en el proceso de fomentar en los estudiantes destrezas cognitivas.

VIII. PROPUESTA

7.1 Propuesta de solución al problema

7.1.1 Datos informativos

Región: Lima Metropolitana

Distrito: Santa Anita

Localidad: Institución educativa Red N° 5

Título del proyecto: “Programa de estrategias cognitivas para fomentar el pensamiento crítico.

7.1.2 Beneficiarios

Inmediatos: estudiantes del 5° grado de educación secundaria (programa para despertar el pensamiento crítico).

No directos: estudiantes de los grados inferiores, docentes de las áreas de educación secundaria,

7.2 Justificación

El presente programa de aprendizaje ayudará a los colegiales del quinto grado de educación secundaria a obtener el desenvolvimiento del pensamiento crítico; el programa como uno de los recursos de la didáctica educacional guiará al aprendiz en su manera de pensar de forma lógica, pragmática y criterial. Con la finalidad de lograr competencias en las actividades cotidianas en su vida educacional.

Para la ejecución de este programa se ha visto necesario desarrollar en primera instancia la concientización acerca de la importancia de fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes y docentes de la escuela.

7.2.1 Descripción de la problemática

En el que hacer educacional de la I.E, se ha observado que los colegiales manifiestan dificultades para pensar críticamente, constatándose en las características que muestran, escaso interés en la lectura, ir más allá de la información en el proceso de su pensar crítico; además, se detecta estudiantes que muestran dificultad para pensar, reflexionar, argumentar y plantear alternativas para dar solución a problemas determinados.

7.2.2 Logros de la propuesta en beneficiarios

▪ Inmediatos

Los resultados de la presente indagación han evidenciado que es importante desarrollar un programa de estrategias cognitivas relacionadas a fomentar de forma efectiva el pensamiento crítico; en ese sentido, la propuesta consistirá en

proporcionar los elementos necesarios para que el educando pueda desenvolverse en las competencias interdisciplinarias. (concursos de lecturas, elaboración de ensayos, debates, estructura de la información a través de organizadores visuales).

- **No directos**

Estudiantes de grados inferiores que no participarán en el programa serán favorecidos con docentes capacitados en estrategias cognoscentes que les permitirán mejorar el pensar crítico de los estudiantes.

7.3 Objetivos

A. Objetivo general

Ejecutar un programa basado en estrategias cognitivas para los colegiales del VII ciclo de educación secundaria.

B. Objetivos específicos

Concienciar a los docentes de todas las áreas de la I.E, acerca de la importancia de fomentar el pensar critico en los colegiales.

Impulsar el desarrollo de competencias, habilidades y prácticas en el uso de textos informativos a través de talleres por bimestre.

7.4 Resultados esperados

Tabla 20

Objetivos específicos	Posibles resultados
Concienciar a los docentes de todas las áreas de la I. E, acerca de la importancia de fomentar el pensar critico en los colegiales.	La plana jerárquica de la I.E gestionará actividades-estratégicas según la necesidad prioritaria de los docentes favoreciendo su forma de enseñanza-Aprendizaje en relación al pensar crítico.
Impulsar el desarrollo de competencias, habilidades y prácticas en el uso de textos informativos a través de talleres por bimestre.	Ejecución de talleres de estrategias cognitivas-interdisciplinarias (concursos de redacción, debates, organigramas, organizadores visuales)

7.5 Costos de la propuesta

Tabla 21

Recursos	Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Humanos	Colaboradores	190 colegiales 6 profesores	-----	-----
Materiales	Papel bond	2 millares	20	40
	grapas	6 cajas	3	24
	Engrapador	6 unidades	12	72
	USB	3	35	105
	Borradores	100 unidades	1.5	150
	Tajadores	50 unidades	2	100
Sub total			s/. 76	491
Servicios				
	fotocopias	2000	0.10	200
Sub total				200
				491
				200
Total				s/.691

REFERENCIAS

- Aceituno-Ramos, A. H. (2020). Incidencia de la mayéutica en la pedagogía constructivista. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 4(2), 157–162. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.140>
- Alfaro Luján, S. E. (2019). *Universidad Nacional de Trujillo*.
- Alvarez Viera, P. (2018). Etica e investigación. *Radiologia*, 7–2(3), 1–28. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2009.01.013>
- Aparicio Gómez, O., & Ostos Ortiz, O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 11(2), 115–120. <https://doi.org/10.15332/s1657-107x.2018.0002.05>
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científico* (Episteme Editorial (Ed.)).
- Babakr, Z. H., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517–524. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.02.03.84>
- Basri, H., As'ari, A. R., & Sisworo. (2019). Investigating Critical Thinking Skill of Junior High School in Solving Mathematical Problem. *International Journal of Instruction*, 12(3), 745–758. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12345a>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (C. Pearson Educación de Colombia Ltda. Carrera 65B No. 13-62, Bogotá D.C. (Ed.); Tercera ed).
- Bissonnette, M., Chastenay, P., & Francoeur, C. (2021). Exploring adolescents' critical thinking aptitudes when reading about science in the news. *Journal of Media Literacy Education*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.23860/JMLE-2021-13-1-1>
- Borba, F. I. M. de O., & Goi, M. E. J. (2021). Jerome Bruner nos processos de aprender e ensinar Ciências. *Research, Society and Development*, 10(1), e1521019508. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.9508>
- Botero Carvajal, A., Alarcón, D. I., Palomino Angarita, D. M., & Jiménez Urrego, Á.

- M. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiésis*, 1(33), 85.
<https://doi.org/10.21501/16920945.2499>
- Calderón Lazo, N. (2019). *Aplicación de un programa de desarrollo del pensamiento crítico y su influencia en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes del quinto grado de secundaria en la Institución Educativa Politécnico Perú-Birf "Santo Domingo de Guzmán"–Sicaya-Huancayo* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4140>
- Campirán, A. F. (2019a). Sobre la relación entre las lógicas y el pensamiento crítico. *Andamios*, 16(41), 175–195.
<https://doi.org/10.29092/UACM.V16I41.721>
- Cano, L. M., & Alvarez, L. de los D. (2020). *Pensamiento crítico: un marco para su medición, comprensión y desarrollo desde la perspectiva cognitiva* (Universidad Pontificia Bolivariana (Ed.)). <https://doi.org/10.18566/978-958-764-836-2>
- Carbajal, D. E. (2021). Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la educación actual. *Journal of Latin American Science*, 1(1), 186–207.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i1.73>
- Changwong, K., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, 11(2), 37–48. <https://doi.org/10.14254/2071>
- Chusni, M. M., Saputro, S., Rahardjo, S. B., & Suranto. (2020). Student's critical thinking skills through discovery learning model using e-learning on environmental change subject matter. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1123–1135. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.3.1123>
- Cohen, A. S., Lutzke, L., Drummond, C., & Árvai, J. (2021). I Think, Therefore I Act: The Influence of Critical Reasoning Ability on Trust and Behavior During the COVID-19 Pandemic. *Risk Analysis*, 0(0), 2021.

<https://doi.org/10.1111/RISA.13833>

- Collazos, M. A., Hernández, B., Molina, Z. C., & Ruiz, A. (2020). El pensamiento crítico y las estrategias metodológicas para estudiantes de Educación Básica y Superior: una revisión sistemática. *Journal of Business and Entrepreneurial Studie*, 199–223. <https://doi.org/10.37956/JBES.V0I0.141>
- Damaianti, V. S., Abidin, Y., & Rahma, R. (2020). Higher order thinking skills-based reading literacy assessment instrument: An Indonesian context. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 513–525. <https://doi.org/10.17509/IJAL.V10I2.28600>
- Darmaji, Kurniawan, D. A., Astalini, Perdana, R., Kuswanto, & Ikhlas, M. (2020). Do a science process skills affect on critical thinking in science? Differences in urban and rural. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 9(4), 874–880. <https://doi.org/10.11591/IJERE.V9I4.20687>
- Díaz, A. de S. A. (2020). Dimensiones de Aprendizaje Para La Enseñanza De Riesgos Laborales en Enfermería. *Revista RedCA*, 2(6), 02. <https://doi.org/10.36677/redca.v2i6.13936>
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Espinoza Freire, E. E. (2019). Las variables y su operacionalizacion en la investigacion educativa. Segunda parte. *Revista Conrado*, 15(69), 171–180. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.126.1.78>
- Gallardo, E. E. (2017). *Metodología de la investigación* (Universidad Continental (Ed.)). https://eds.p.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook?sid=b1140083-f387-45cf-8298-47017f4e7528%40redis&ppid=pp_C1&vid=0&format=EB
- García Lucio, B., & Botello Vázquez, A. (2018). Relación entre el pensamiento crítico y el desempeño académico en alumnos de escuela preparatoria. *Educar*, 54(2), 411–427. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.768>
- Garro De La Peña, P. D. (2020). Comunidades de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo de los estudiantes de secundaria, IE César

- Vallejo de SJL, 2019. *Repositorio Institucional - UCV*.
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47131>
- Gavidia Samame, W. (2018). *Aprendizaje y comportamiento de los alumnos de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Alfredo Bonifaz Fonseca - 2018* [Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle].
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2700>
- Giacomazzi, M., Fontana, M., & Camilli Trujillo, C. (2022). Contextualization of critical thinking in sub-Saharan Africa: A systematic integrative review. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100978>
- Gómez-Tabares, A., Ospina Carmona, J., & Micolta Henao, A. (2020). El problema ontológico mente- cuerpo: ¿ irresoluble o mal entendido ? the mind-body ontological problem : unsolvable or. *Perseitas*, 8, 370–397.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21501/23461780.3672> Disponible
- Gómez, D. A., & De la Herrán Gascon, A. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria: Diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 22(4), 269–285.
<https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V22I4.8416>
- Gómez Martínez, L. (2017). Desarrollo cognitivo y educación formal: Análisis a partir de la propuesta de L.S. Vygosky. *Universitas Philosophica*, 69(69), 53–65. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uph34-69.dcef>
- Gozálvez, V., Valero, A., & González-Martín, M. R. (2021). El pensamiento crítico en las redes sociales. Una propuesta teórica para la educación cívica en entornos digitales. *Estudios Sobre Educación*, 42, 35–54.
<https://doi.org/10.15581/004.42.002>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación - Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (McGraw-Hill (Ed.)).
- Hu, J., & Yu, R. (2021). The effects of ICT-based social media on adolescents' digital reading performance: A longitudinal study of PISA 2009, PISA 2012,

- PISA 2015 and PISA 2018. *Computers & Education*, 175, 1–20.
<https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2021.104342>
- Ikhsan, J., Sugiyarto, K., & Astuti, T. N. (2020). Fostering Student's Critical Thinking through a Virtual Reality Laboratory. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(08), 183–195.
<https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I08.13069>
- Jiménez, L. E., Yoly, O.-I. R., & Pérez-Azahuanche, M. A. (2021). El estudio de casos para desarrollar el pensamiento crítico. *Polo Del Conocimiento*, 6(2), 521–540. <https://doi.org/10.23857/PC.V6I2.2284>
- Jusino-Sierra, F. (2018). La base teórica de Vygotsky en las acciones profesionales del trabajo social en Puerto Rico: ¿Por qué intervenir tomando en cuenta la historia y la cultura del sistema cliente? *Voces Desde El Trabajo Social*, 6(1), 134–157. <https://doi.org/10.31919/voces.v6i1.125>
- Labrador Montero, D. (2018). Sobre la división de la razón en Kant: la ruptura con el sistema de racionalidad absoluta. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, 11, 39–79. <https://doi.org/10.22370/rhv.2018.11.854>
- Lestari, T., Supardi, Z. A. I., & Jatmiko, B. (2021). Virtual classroom critical thinking as an alternative teaching model to improve students' critical thinking skills in pandemic Coronavirus disease era. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 2003–2015. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.4.2003>
- Malik, A., & Ubaidillah, M. (2020). Students critical-creative thinking skill: A multivariate analysis of experiments and Gender. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 8(Special issue), 49–58. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2020-8-SI-49-58>
- Martínez, L. (2022). Some Considerations Regarding the Critical Concept of Demonstration. *Ediciones Complutense*, 55(1), 109–124.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5209/ase.76153>
- Martínez León, P., Ballester Roca, J., & Ibarra Rius, N. (2018). Estudio cuasiexperimental para el análisis del pensamiento crítico en secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(4), 123–132.

<https://doi.org/10.24320/REDIE.2018.20.4.1705>

Marzano, R. J., Pickering, D. J., Arredondo, D. E., Blackburn, G. J., Brandt, R. S., Moffett, C. A., Paynter, D. E., Pollock, J. E., & Whisler Sue, J. (2005). *Manual para el maestro Segunda edición* (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de occidente (Ed.)).

Matthew, K. (2021). Epistemology, epistemic belief, personal epistemology, and epistemics: A review of concepts as they impact information behavior research. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(4), 507–519. <https://doi.org/10.1002/asi.24422>

Maturana, G., & Lombo, M. L. (2020). Inteligencia naturalista: efectos sobre el pensamiento crítico y las necesidades de cognición. *Praxis & Saber*, 11(25), 177–204. <https://doi.org/10.19053/22160159.V11.N25.2020.9094>

Mena Araya, A. (2020). Una taxonomía de medios educativos para el desarrollo del pensamiento crítico: Dominios de acción. *Estudios Pedagógicos*, 46(1), 203–222. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100203>

Milheiro Silva, A., García-Docampo, L., Marques Silva, S., & del Mar Lorenzo-Moledo, M. (2022). Challenges of the border educational centers of Portugal and Spain towards the «21st century skills». *Teoría de La Educación*, 34(1), 167–187. <https://doi.org/10.14201/TERI.25682>

Minedu, (2019). *Implementación del Currículo Nacional de la Educación Básica. Resolución Directoral N° 024*. (2019). 2019.

Minedu. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Basica* (M. de Educación (Ed.)).

Ministerio de Educación, (2022). El Perú en PISA 2018. Informe nacional de resultados. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. (2022). *El Perú en PISA 2018: informe nacional de resultados* (2022 Ministerio de Educación del Perú (Ed.)).

Moreno-Pinado, W. E., & Velásquez, M. E. (2017). Estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre*

- Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 15(2), 53–73.
<https://doi.org/10.15366/REICE2017.15.2.003>
- Morozova, M., Gula, L., Dymar, N., Diachenko, I., & Bykadorova, N. (2022). Influence of Critical Thinking Technologies on Improvement of Students Performance During Self-Study. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.5430/JCT.V11N1P59>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis* (Ediciones de la U (Ed.); 5a ed.).
- Neiman, A. (2021). Estrategias de Tecnología en el contexto de la pandemia del COVID-19 en el aula del secundario. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 28, 202–207.
<https://doi.org/10.24215/18509959.28.E24>
- Núñez-Lira, L. A., Gallardo-Lucas, D. M., Aliaga-Pacore, A. A., & Díaz-Dumont, J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 22(2), 31–50.
<https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3>
- Orbegoso Rivera, V., Rafael Hidalgo, B. L., & Moreno Chinchay, L. R. (2021). La educación en el Perú en tiempos de pandemia Covid-19. *LEX - REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS*, 19(28), 387–402.
<https://doi.org/10.21503/LEX.V19I28.2337>
- Ossa-Cornejo, C., Díaz-Mujica, A., Pérez-Villalobos, M. V., da Costa-Dutra, S., & Páez-Rovira, D. (2020). Effect of a critical thinking program on pedagogy students' representation bias. *Psicología Educativa*, 26(1), 87–93.
<https://doi.org/10.5093/PSED2019A18>
- Pabón, J. A. (2020). *Una Reconciliación en la Concepción Racionalista-kantiana y la Concepción Emotivista-humana del Juicio Moral*. 5(5), 34–39.
- Penalva Buitrago, J. (2005). El maestro como mediador axiológico en el pensamiento de platón. *Educación XX1*, 8(0), 201–214.
<https://doi.org/10.5944/educxx1.8.0.349>

- Portillo-Blanco, A., Díez, J., Barrutia, O., & Guisasola, J. (2022). Diseño y evaluación de una intervención educativa sobre la pandemia de la COVID-19 y las medidas de prevención. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 19(1), 1–19.
https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1302
- Prayogi, S., Yuliyanti, S., As'ary, M., & Azmi, I. (2019). The effect of presenting anomalous data on improving student's critical thinking ability. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(06), 133–137.
<https://doi.org/10.3991/IJET.V14I06.9717>
- Priawasana, E., Degeng, S. N. I., Utaya, S., & Kuswandi, D. (2020). An experimental analysis on the impact of elaboration learning on learning achievement and critical thinking. *Universal Journal of Educational Research*, 8(7), 3274–3279. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080757>
- Ragonis, N., & Shilo, G. (2018). Analogies between Logic Programming and linguistics for developing students' understanding of argumentation texts. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 549–575.
<https://doi.org/10.28945/4163>
- Rodríguez Ortiz, M. A. (2018). Elementos ontológicos del pensamiento crítico. *Universidad Salamanca*, 30, 53–74. <https://doi.org/10.14201/teoredu3015374>
- Rombout, F., Schuitema, J. A., & Volman, M. L. L. (2022). Teaching strategies for value-loaded critical thinking in philosophy classroom dialogues F. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 100991. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100991>
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. del R., & Loo-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. In *Dominio de las Ciencias* (Vol. 2, Issue 3 Especial). <https://doi.org/10.23857/DC.V2I3 ESPECIAL.298>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Epistemic Fundamentals of Qualitative and Quantitative Research: Consensus and Dissensus Fundamentos epistémicos da pesquisa qualitativa e quantitativa: consensos e dissensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13(1), 102–122.

<https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. Pearson Educación. Mexico, 2012.

Siti, N., Muhammad, S., Abdul, G. K., & Ruzlan, M. A. (2019). The Influence of Teachers' Perception and Readiness towards the Implementation of Critical Thinking Skills (CTS) Practice in Mathematics. *International Journal of Instruction*, 12(2), 337–352. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12222a>

Southworth, J. (2022). Bridging critical thinking and transformative learning: The role of perspective-taking. *Theory and Reserach in Education*, 20(1), 44–63. <https://doi.org/10.1177/14778785221090853>

Suharno, & Setyarini, S. (2021). Promoting EFL junior secodary students' critical thinking skills through analogical reasonnig in Narrative text. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(1), 211–220. <https://doi.org/10.17509/IJAL.V11I1.34660>

Suryanda, A., Azrai, E. P., Nuramadhan, M., & Ichsan, I. Z. (2020). Analogy and critical thinking skills: implementation learning strategy in biodiversity and environment topic. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4A), 45–50. <https://doi.org/10.13189/UJER.2020.081807>

Tabieh, A. A. S., Hamzeh, M., Abu-Foudeh, B. K. S., Jarrar, N., Al-Manaseer, S., Al-Shawabkeh, A., & Seikaly, R. (2021). Digital literacy and its acquisition by teachers and principals at educational workplaces. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(5), 38–55. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.5.3>

Tamayo alzate, O., Loaiza zuluaga, Y., & Ruíz Ortega, F. (2020). *Hacia la construcción de un modelo de pensamiento crítico dominio-específico*. 14(26), 347–363. <https://doi.org/10.19177/prppge.v14e262020347-363>

Tapia, M., & Castañeda, E. (2021). Percepción futurista sobre pensamiento crítico en la nueva era. *Revista Innova Educación*, 4(2), 45–61. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.003>

- Trigueros Ramos, R., & Navarro Gomez, N. (2019). La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico de los estudiantes y rendimiento académico en el área de Educación Física. *Psychology, Society & Education*, 11(1), 137–150.
<https://doi.org/10.25115/PSYE.V11I1.2230>
- Valencia Angarita, J. (2021). El pensamiento crítico una innovación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 9276–9288.
https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I5.987
- Valencia Marin, E. (2021). Intelectualismo ético de Platón: relación de gnoseología y ética a partir del libro VII de la República. *Análisis*, 53(98).
<https://doi.org/10.15332/21459169.5556>
- Vega-Lugo, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., & Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. *Xikua Boletín Científico de La Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 51–53.
<https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>
- Vidal-Carreras, P. I., Canós Darós, L., Santandreu-Mascarell, C., & Guijarro, E. (2019). Influencia del estilo de aprendizaje del docente en el aula. *Innodoct/18. International Conference on Innovation, Documentation and Education*, 799–808. <https://doi.org/10.4995/inn2018.2018.8860>
- Wicaksana, Y., Widoretno, S., & Dwiastuti, S. (2020). The Use of Critical Thinking Aspects on Module to Enhance Students' Academic Achievement. *International Journal of Instruction*, 13(2), 303–314.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13221a>

ANEXOS

Anexo A: matriz de operacionalización de las variables

Matriz de operacionalización de la variable independiente 1: pensamiento crítico

Variable	Definición operacional	Definición operacional	dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Pensamiento crítico	<i>Ennis (1987) nos dice que el pensamiento crítico es aquella manera en la que el individuo sabe utilizar su propia manera de pensar razonada y reflexiva, el cual se centra en las decisiones basadas en lo que cree y lo que debe hacer.</i>	Para ser medible la variable del pensamiento crítico se ha operacionalizado tomando en cuenta las tres dimensiones que corresponde al nivel básico del pensar crítico: Lógica, criterial y pragmática.	D1 Lógica	Sistematiza información.	1,2,3.	Nominal Bajo= 11-34 Medio= 35-57 Alto = 58-80 Ordinal Nunca=0 A veces=1 Casi siempre=2 Siempre=3
				Organiza y clasifica datos	4,5,6.	
				Piensa con coherencia y claridad	7,8,9.	
			D2 Pragmática	<i>Propósito del pensamiento.</i>	10,11,12.	Nominal Bajo= 11-34 Medio= 35-57 Alto = 58-80 Ordinal Nunca=0 A veces=1 Casi siempre=2 Siempre=3
				Intereses, valor,	13,14,15.	
				Efectos que produce	16,17,18.	
			D3 Criterial	Argumentar	19,20,21.	Nominal Bajo= 11-34 Medio= 35-57 Alto = 58-80 Ordinal Nunca=0 A veces=1 Casi siempre=2 Siempre=3
				Evaluar sus ideas,	22,23,24.	
				Emitir juicios, opinar, criticar.	25,26,27.	

Matriz de operacionalización de la variable dependiente 2: aprendizaje

Variable	Definición operacional	Definición operacional	dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Aprendizaje	<p>Vygotsky nos dice que el aprendizaje es un proceso colaborativo que se da en el contexto social es decir que el aprendizaje y el conocimiento del individuo son resultado de la interacción social y eso incluye a la cultura, donde la comunicación tiene un lugar primordial. (Schunk, 2012)</p>	<p>La operacionalización de la variable aprendizaje empleará un test para medir el aprendizaje, teniendo en cuenta las dimensiones de Actitudes y percepciones, Adquirir e integrar el conocimiento, Extender y refinar el conocimiento, Uso significativo del conocimiento y Hábitos mentales productivos buscando determinar si está influenciada por la variable 1.</p>	D1 Actitudes y percepciones.	- Ambiente del aula	1,2,3,4,5	Nominal Bajo = 5-8 Medio = 9-12 Alto = 13-15 Ordinal En desacuerdo = 0 Parcialmente de acuerdo = 1 De acuerdo=2 Totalmente de acuerdo =3
				- Desarrollo de las actividades.		
			D2 Adquirir e integrar el conocimiento.	- Conocimiento enunciativo	6,7,8,9,10	Nominal Bajo = 2-6 Medio = 7-11 Alto = 12-15 Ordinal En desacuerdo = 0 Parcialmente de acuerdo = =1 De acuerdo=2 Totalmente de acuerdo =3
				- Conocimiento procedimental		
			D3 Extender y refinar el conocimiento.	- Comparar	11,12,13,14,15	Nominal Bajo = 4-8 Medio = 9-11 Alto = 12-15 Ordinal En desacuerdo = 0 Parcialmente de acuerdo = =1 De acuerdo=2 Totalmente de acuerdo =3
				- Clasificar		
				-Análisis de errores y de perspectivas		
			D4 Uso significativo del conocimiento.	- Toma de decisiones	16,17,18,19,20	Nominal Bajo = 5-8 Medio = 9-12 Alto = 13-15 Ordinal En desacuerdo = 0 Parcialmente de acuerdo = =1 De acuerdo=2 Totalmente de acuerdo =3
				- Solución de problemas		
				- indagación experimental		
			D5 Hábitos mentales productivos.	- Criticidad	21,22,23,24,25	Nominal Bajo = 5-8 Medio = 9-12 Alto = 13-15 Ordinal En desacuerdo = 0 Parcialmente de acuerdo = =1 De acuerdo=2 Totalmente de acuerdo =3
				- Creatividad Autorregulación		

Anexo B: matriz de consistencia

Matriz de consistencia								
Título: El pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022								
Autor: Arcela Soto Ines								
Problema	Objetivos	Hipótesis	Organización de las variable					
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente: Pensamiento crítico					
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022?	Determinar la influencia del pensamiento crítico en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022.	El pensamiento crítico influye en la percepción del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita-2022	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles/rangos		
			Lógica	Sistematiza información	1,2,3	Bajo: 11-34		
				Organiza y clasifica datos.	4,5,6			
				Piensa con coherencia y claridad.	7,8,9			
			Pragmática	Propósito del pensamiento.	10,11,12	Medio: 11-34		
				Intereses, valor, Efectos que produce	13,14,15			
Argumenta y Evalúa sus ideas,	19,20,21 22.23,24							
Problemas específicos	Determinar la influencia del pensamiento crítico en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	El pensamiento crítico influye en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	Criterial	Emite juicios, opina, crítica.	25,26,27	Alto: 58-80		
				Variable dependiente: Aprendizaje				
				Dimensiones	Indicadores		Ítems	Niveles/rangos
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en las actitudes y percepciones del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?				Actitudes y percepciones.	Ambiente del aula Desarrollo de las actividades.	1,2,3,4,5,	Alto: 13-15 Medio:9-12 Bajo:5-8	
				Adquirir e integrar el conocimiento.	Conocimiento enunciativo. Conocimiento	6,7,8,9,10.	Alto:12-15 Medio:7-	

				procedimental		11 Bajo:12-15
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en adquirir e integrar el conocimiento de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?	Determinar la influencia del pensamiento crítico en adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	El pensamiento crítico influye en las adquirir e integrar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	Extender y refinar el conocimiento.	Comparar Clasificar Análisis de errores y de perspectivas	11,12,13,14,15	Alto:12-15 Medio:9-11 Bajo:4-8
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?	Determinar la influencia del pensamiento crítico para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	El pensamiento crítico influye para extender y refinar el conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita				
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?	Determinar la influencia del pensamiento crítico en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	El pensamiento crítico influye en el uso significativo del conocimiento del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	Uso significativo del conocimiento	Toma de decisiones Solución de problemas indagación experimental	16,17,18,19,20	Alto:13-15 Medio:9-12 Bajo:5-8
¿Cuál es la influencia del pensamiento crítico en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita?	Determinar la influencia del pensamiento crítico en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	El pensamiento crítico influye en los hábitos mentales productivos del aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de secundaria, Santa Anita	Hábitos mentales productivos	Criticidad Creatividad Autorregulación	21,22,23,24,25	Alto:13-15 Medio:9-12 Bajo: 5-8

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
Tipo: Básico Diseño: No experimental, transversal, correlacional-causal	Población: La población estuvo constituida por 190 estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del distrito de Santa Anita. Tipo de muestra: no Probabilística	Variable independiente: Pensamiento crítico Técnicas: encuesta Instrumento: test pensamiento crítico tomado del test de Corner Autora: Janet Zavaleta Tejedo Año: 2020	Análisis descriptivo: Porcentajes Medidas de tendencia central: Media, mediana, moda Medidas de variabilidad: Desviación estándar

<p>Método: hipotético-deductivo</p>		<p>Adaptación Perú: Arcela Soto Segunda Ines Año: 2022 Monitoreo: - Presentación del oficio a los directores. - Autorización firmada y sellada - Control y sellado de asistencia - Validación de los instrumentos. - Aplicación de los instrumentos en las muestras seleccionadas. - Recojo y tabulación de la información. - Ámbito de Aplicación: Colegio público de San Anita. - Forma de Administración: Colectiva</p>	<p>Tabla de contingencia</p> <p>Análisis Inferencial: Teniendo en consideración que los datos son cualitativos y existe una variable independiente y otra dependiente, se utilizará la técnica estadística multivariante: Regresión logística bivariada. Además, para realizar la comparación de varias muestra.</p>
		<p>Variable dependiente: Aprendizaje Técnica: encuesta Instrumento: aprendizaje Tomado del Manual de Marzano 2005 Autor: Arcela Soto Segunda Ines Año: 2022 Monitoreo: - Presentación del oficio a los directores. - Autorización firmada y sellada - Control y sellado de asistencia - Aplicación de los instrumentos en las aulas seleccionada - Recojo y tabulación de la información. - Ámbito de Aplicación: Colegios públicos del distrito de San Juan de Lurigancho - Forma de Administración: Colectiva</p>	

Anexo C: instrumentos de recolección de datos

Instrumento 1: Test para evaluar el pensamiento crítico

Edad: ____ Sexo: _____ Grado: ____ Sección ____ Fecha: ____ Colegio: _____

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás 27 ítems relacionados con tu forma de pensar críticamente. Por ello te invito a leer detenidamente cada uno de ellos con mucha atención; luego, marca el enunciado que consideres conveniente con una X, según corresponda.

Recuerda que tus respuestas son importantes. OPCIONES DE RESPUESTA:

N = Nunca
V = A Veces
CS = Casi siempre
S = Siempre

Nº	PREGUNTAS	N	AV	C S	S
1	Utilizo en mi estudio organizadores cognitivos para obtener la apropiada información que me ayude en mi aprendizaje.				
2	Mis participaciones en clase son producto de la sistematización de la información en mi aprendizaje.				
3	Realizo preguntas que tienen sentido común.				
4	Ante la adquisición de nuevos conocimientos identifico los aportes que me ayudan para el logro de mis aprendizajes.				
5	Planifico los procesos que debo seguir para lograr nuevos conocimientos				
6	Emito argumentos sólidos desde mi punto de vista				
7	Aplico mis conocimientos para transformar mi realidad.				
8	Cuando me encuentro en situaciones en las que no estoy de acuerdo evaluo las ideas y las contrasto con las propias				
9	Me resulta sencillo reconocer en la lectura de un texto la idea principal				
10	En los grupos de clase participo e intercambio apreciaciones personales sobre la temática determinada				
11	Prácticamente puedo analizar y resolver mis problemas				
12	Expreso ideas creativas que ayudan a la solución de problemas				
13	Durante el desarrollo de la clase logro mantener mi atención en todo el proceso de las sesiones de aprendizaje				
14	Elaboro una lista de los trabajos a presentar en la escuela con fecha de entrega pues me ayuda a cumplir con ellas.				
15	Evaluó las consecuencias de mis acciones.				
16	Identifico los obstáculos que se pueden presentar en el cumplimiento de una tarea.				
17	Logro comprender de manera clara y precisa las explicaciones que el docente imparte en clase				
18	Desarrollo una visión crítica basado en mi análisis reflexivo. Soy capaz de desarrollar una visión crítica basada en un análisis reflexivo				
19	Cuando actuó en circunstancias difíciles demuestro una actitud empática.				
20	Resumo en pocas palabras lo que he leído.				
21	Soy capaz de elaborar un esquema donde se aprecia los resultados o consecuencias de una acción.				
22	Mis estudios responden a mis intereses personales.				
23	Evalúo mi trabajo de manera reflexiva para mejorar mis aprendizajes.				
24	Para resolver una actividad o problema primero organizo la información				
25	Defiendo de manera clara y precisa mi punto de vista frente a un tema.				
26	Al estudiar un nuevo tema me doy cuenta que lo aprendido con anterioridad me sirve de mucho.				
27	Considero que los conocimientos están en constante cambio.				

Gracias por su participación.

Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del instrumento: test del Pensamiento Crítico

Variable	Número de Ítems	de Coeficiente de confiabilidad
<i>Pensamiento Crítico</i>	27	0.923

La prueba de fiabilidad de consistencia interna Alfa de Cronbach para el test de Pensamiento Crítico se obtuvo un coeficiente de 0.923, lo cual indica que el instrumento posee una alta confiabilidad.

Validez del constructo del pensamiento crítico

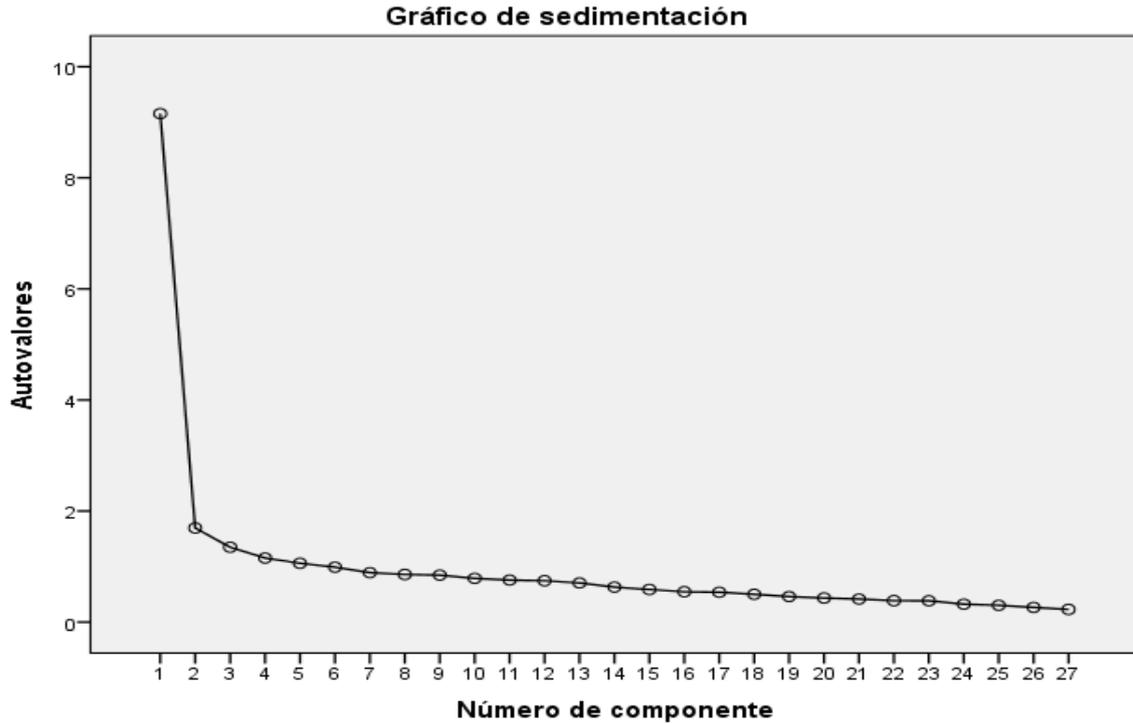
Análisis factorial exploratorio

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	,905
Chi-cuadrado aproximado	1932,650
Prueba de esfericidad de gl	351
Bartlett Sig.	,000

Análisis factorial: coeficiente KMO	
,905	Correlación fuerte entre las variable, correlaciones parciales bajas
<0.6	Correlación débil entre las variable, correlaciones parciales altas

La prueba de Bartlett parte del hecho que los ítems no están correlacionados entre sí, ya que evalúa la matriz de correlación observada se ajusta a una matriz de identidad, se espera que el $p < 0.05$ por lo que rechaza la hipótesis que p es mayor que la matriz de identidad. Las pruebas KMO y de Bartlett permiten decidir que el AFE procede.



Siguiendo la regla de Káiser se quedaría con autovalores mayores que 1, en este caso se observa que el gráfico de sedimentación presenta un factor (pensamiento crítico).

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
PC1	1,000	,420
PC2	1,000	,392
PC3	1,000	,370
PC4	1,000	,408
PC5	1,000	,486
PC6	1,000	,554
PC7	1,000	,487
PC8	1,000	,424
PC9	1,000	,356
PC10	1,000	,508
PC11	1,000	,476
PC12	1,000	,554
PC13	1,000	,452
PC14	1,000	,650
PC15	1,000	,400
PC16	1,000	,447
PC17	1,000	,462
PC18	1,000	,474

PC19	1,000	,387
PC20	1,000	,440
PC21	1,000	,367
PC22	1,000	,305
PC23	1,000	,426
PC24	1,000	,483
PC25	1,000	,479
PC26	1,000	,502
PC27	1,000	,491
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Es capaz de reproducir el modelo factorial de un ítem, explica la variabilidad de los ítems, así el ítem 1 explica el 42,0.3% de la variabilidad. Las variabilidades de los ítems son explicadas dentro de lo esperado, la menor variabilidad la tiene el ítem 22 que explica el 30,5% de variabilidad y el más alto el ítem 14 que explica el 65,0% de la viabilidad.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9,155	33,906	33,906	9,155	33,906	33,906	5,569	20,625	20,625
2	1,695	6,279	40,186	1,695	6,279	40,186	3,588	13,289	33,914
3	1,348	4,994	45,180	1,348	4,994	45,180	3,042	11,266	45,180
4	1,154	4,275	49,456						
5	1,059	3,923	53,379						
6	,990	3,665	57,044						
7	,890	3,298	60,341						
8	,858	3,179	63,520						
9	,847	3,137	66,657						
10	,788	2,920	69,577						
11	,758	2,806	72,383						
12	,745	2,758	75,141						
13	,705	2,613	77,754						
14	,631	2,337	80,090						
15	,587	2,176	82,266						
16	,547	2,026	84,292						
17	,538	1,991	86,284						
18	,502	1,858	88,142						
19	,460	1,704	89,846						
20	,434	1,609	91,454						
21	,416	1,541	92,995						
22	,386	1,431	94,427						
23	,384	1,423	95,849						
24	,323	1,196	97,045						
25	,303	1,124	98,170						
26	,265	,982	99,151						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados^a

	Componente		
	1	2	3
PC1	,249	,145	,580
PC2	,568	,141	,222
PC3	,533	,284	-,074
PC4	,348	,425	,326
PC5	,349	,189	,573
PC6	,718	,196	,000
PC7	,487	,362	,344
PC8	,518	,266	,293
PC9	,541	,155	,197
PC10	,498	-,108	,498
PC11	,621	,125	,273
PC12	,681	-,047	,298
PC13	,020	,347	,575
PC14	,080	,232	,768
PC15	,097	,574	,247
PC16	,316	,514	,288
PC17	,550	,376	,135
PC18	,639	,215	,138
PC19	,496	,359	,111
PC20	,638	,170	,061
PC21	,362	,392	,287
PC22	,405	,320	,196
PC23	,257	,491	,346
PC24	,162	,660	,145
PC25	,553	,288	,302
PC26	,105	,649	,263
PC27	,251	,637	-,149

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Las cargas factoriales 2,3,6; 7; 8; 9; 10, 11; 12; 17; 18,19; 20: 22; y 25 corresponden al factor 1; las cargas factoriales 4:15;16; 21;23; 24; 26 y 27 corresponden al factor 2; las cargas factoriales 1; 5; 13; y 14 corresponden al factor 3.

Baremos

Rangos para los niveles de la variable Pensamiento Crítico

Niveles	Rangos
Bajo	11-34
Medio	35-57
Alto	58-80

Instrumento 2: cuestionario de aprendizaje

Edad: ___ Sexo ___ Grado: _____ Sección _____ Fecha: _____ Colegio: _____

Estimado (a) estudiante: A continuación, se presenta un conjunto de ítems sobre tu aprendizaje escolar, lee con atención cada uno de ellos y luego elige la alternativa que consideres más cercana a tu proceder: en desacuerdo, parcialmente, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Ítems	ED	PD	DA	TDA
1 Considero necesario un ambiente adecuado para el desarrollo de mi aprendizaje.				
2 El ambiente de mi escuela me ayuda a trabajar de manera agradable y creativa.				
3 Mis actitudes positivas contribuyen en el aprendizaje o ambiente escolar.				
4 Comprendo con claridad en qué consisten las actividades asignadas.				
5 Las actividades de aprendizajes reflejan mis expectativas e intereses cognitivos.				
6 Establezco relación entre mis conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiero				
7 Organizo de manera reflexiva la nueva información que adquiero.				
8 Reconozco que estrategias me pueden ayudar a adquirir un conocimiento a largo plazo.				
9 Pongo en práctica mis habilidades de pensamiento para desarrollar mi proceso de aprendizaje.				
10 Mis conocimientos aprendidos logro ponerlos en práctica en mi vida cotidiana.				
11 Adquiero e integro los conocimientos nuevos.				
12 Mis nuevos conocimientos me permiten diferenciar, comparar, abstraer y construir conclusiones.				
13 Soy capaz de analizar la información y logro diferenciar ideas generales y particulares.				
14 Analizo mi forma de adquirir el conocimiento y mis errores son parte de mi aprendizaje.				
15 Analizo mi manera de aprender identificando cuales son mis perspectivas sobre mi aprendizaje.				
16 Utilizo el conocimiento adquirido para tomar de decisiones acertadas en mi aprendizaje.				
17 Mi aprendizaje es significativo porque me ayuda a resolver problemas.				
18 comprendo los procesos de aprendizaje que debo seguir para desarrollar mis competencias.				
19 Las actividades de aprendizaje que desarrollo me permiten observar, plantear preguntas, planificar investigaciones y revisarlas teniendo en cuenta mi experiencia.				
20 Explico con detalle los procesos que realizo al desarrollar mis actividades de aprendizaje.				
21 El pensar con claridad me permite un proceso reflexivo de mis conocimientos y actitudes				
22 Ante una circunstancia en particular suelo tomar una postura acorde a mi forma de pensar.				
23 Soy capaz de proponer ideas para dar solución a un problema determinado.				
24 Suelo revisar reflexivamente mi manera de pensar en mi manera de actuar.				
25 Soy capaz de gestionar mis conocimientos relacionados con mi aprendizaje.				

Gracias por su participación

Confiabilidad del instrumento

<i>Variable</i>	<i>Número de Ítems</i>	<i>Coficiente de confiabilidad</i>	<i>de</i>
<i>Aprendizaje</i>	<i>25</i>	<i>0.909</i>	

La fiabilidad es de 0.909, que corresponde a una alta fiabilidad.

Validez de constructo de la del Aprendizaje

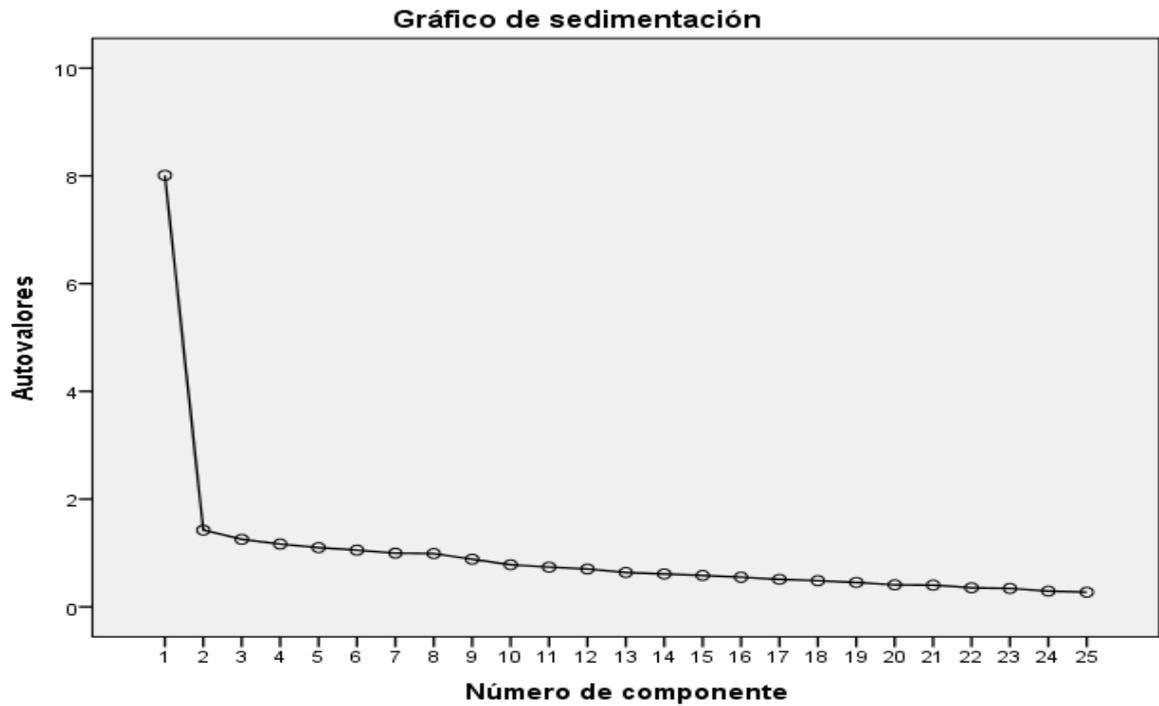
Factorial del aprendizaje

Prueba de KMO y Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,900
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1582,040
	Gl	300
	Sig.	,000

Análisis factorial: coeficiente KMO	
,9000	Correlación fuerte entre las variable, correlaciones parciales bajas
<0.6	Correlación débil entre las variable, correlaciones parciales altas

La prueba de Bartlett parte del hecho que los ítems no están correlacionados entre sí, ya que evalúa la matriz de correlación observada se ajusta a una matriz de identidad, se espera que el $p < 0.05$ por lo que rechaza la hipótesis que p es mayor que la matriz de identidad. Las pruebas KMO y de Bartlett permiten decidir que el AFE procede.



Seguindo la regla de Káiser se quedaría con autovalores mayores que 1, en este caso se observa que el gráfico de sedimentación presenta 5 factores (Aprendizaje).

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
PA1	1,000	,438
PA2	1,000	,689
PA3	1,000	,651
PA4	1,000	,346
PA5	1,000	,663
PA6	1,000	,595
PA7	1,000	,536
PA8	1,000	,537
PA9	1,000	,582
PA10	1,000	,534
PA11	1,000	,419
PA12	1,000	,379
PA13	1,000	,543
PA14	1,000	,694
PA15	1,000	,595
PA16	1,000	,432
PA17	1,000	,452
PA18	1,000	,494

PA19	1,000	,573
PA20	1,000	,465
PA21	1,000	,689
PA22	1,000	,333
PA23	1,000	,292
PA24	1,000	,549
PA25	1,000	,475
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Es capaz de reproducir el modelo factorial de un ítem, explica la variabilidad de los ítems, así el ítem 1 explica el 43,8% de la variabilidad. Las variabilidades de los ítems son explicadas dentro de esperado, la menor variabilidad la tiene el ítem 22 que explica el 33,3% de variabilidad y el más alto el ítem 2 y el 14 que explica el 69,4% de la viabilidad.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	8,012	32,047	32,047	8,012	32,047	32,047	4,679	18,717	18,717
2	1,424	5,698	37,745	1,424	5,698	37,745	3,036	12,142	30,859
3	1,253	5,012	42,757	1,253	5,012	42,757	1,974	7,898	38,757
4	1,165	4,661	47,418	1,165	4,661	47,418	1,921	7,684	46,441
5	1,099	4,397	51,815	1,099	4,397	51,815	1,344	5,374	51,815
6	1,053	4,212	56,027						
7	,997	3,988	60,015						
8	,989	3,955	63,970						
9	,884	3,535	67,505						
10	,781	3,126	70,631						
11	,738	2,951	73,582						
12	,703	2,811	76,393						
13	,638	2,550	78,943						
14	,611	2,444	81,387						
15	,582	2,328	83,715						
16	,551	2,203	85,918						
17	,510	2,040	87,958						
18	,485	1,940	89,899						
19	,453	1,812	91,711						
20	,409	1,636	93,347						
21	,404	1,615	94,961						
22	,354	1,417	96,378						
23	,341	1,365	97,743						
24	,292	1,166	98,910						
25	,273	1,090	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Los factores logran explicar el 51,815% de la variabilidad del constructo, siendo un porcentaje apropiado

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
PA1	,243	,137	,352	,478	,089
PA2	,123	-,032	-,013	,820	,015
PA3	,252	,205	,177	,714	,068
PA4	,481	,262	,081	,160	,117
PA5	,342	,249	-,025	,207	,663
PA6	,281	,265	,417	,102	,511
PA7	,634	,279	,015	,151	,183
PA8	,606	,355	,104	,005	,181
PA9	,716	,007	,240	-,016	,108
PA10	,641	,098	,164	,286	-,063
PA11	,580	,198	,092	,180	-,049
PA12	,469	,297	,218	,151	,001
PA13	,498	-,128	,496	,111	,143
PA14	,108	,160	,781	,147	-,159
PA15	,104	,531	,539	,083	,066
PA16	,492	,427	-,009	,048	,071
PA17	,486	,349	,067	,094	-,285
PA18	,303	,623	,057	,070	,073
PA19	,123	,650	,038	,362	,056
PA20	,353	,446	,333	,012	,177
PA21	,252	,753	,235	-,037	-,045
PA22	,372	,204	,310	,026	,236
PA23	,469	,169	,054	,180	,090
PA24	,342	,346	,134	,091	-,535
PA25	,589	,190	,218	,201	-,063

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Las cargas factoriales 4,7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 16;17; 22; 23 y 25 corresponden al factor 1; las cargas factoriales 18;19;20 y 21 corresponden al factor 2; las cargas factoriales 6;14; y 15 corresponden al factor 3; las cargas factoriales 1;2 y 3 corresponden al factor 4; las cargas factoriales 5; y 24 corresponden al factor 5,

Baremos de exposición del aprendizaje por niveles y dimensiones

Niveles	Rangos
Bajo	30-45
Medio	46-60
Alto	61-75

Rangos para los niveles de las dimensiones de la variable Aprendizaje

Niveles	Dimensión				
	Actitudes y percepciones	Adquirir e integrar el conocimiento	Extender y refinar el conocimiento	Uso significativo del conocimiento	Hábitos mentales productivos
Bajo	5-8	2-6	4-8	5-8	5-8
Medio	9-12	7-11	9-11	9-12	9-12
Alto	13-15	12-15	12-15	13-15	13-15

Anexo D

Consentimiento informado

El propósito de este documento es brindar una clara explicación acerca del estudio que se viene realizando. Así como el rol de los participantes.

El objetivo de este estudio es: Determinar la percepción del pensamiento crítico en el aprendizaje de los estudiantes de 5° grado de educación secundaria de los colegios públicos del distrito Santa Anita. Está autorizada por La Escuela de Posgrado de Universidad César Vallejo.

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibe ningún beneficio. Tampoco se dará compensación económica por participar.

A las personas que accedan participar en este estudio, se les pedirá responder a preguntas relacionadas a sus datos sociodemográficos y a los dos instrumentos que miden las variables mencionadas.

Entiendo que los datos suministrados serán utilizados con fines investigación y que fui elegido/a para esta investigación por ser estudiante de secundaria. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

En caso tener dudas, los participantes pueden hacer preguntas en cualquier momento, igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que esto les perjudique en ninguna forma.

Se le agradece su participación voluntaria.

Si acepto voluntariamente en participar en este estudio

No acepto participar en este estudio