



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN**

Neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V
ciclo de una Institución Educativa de Carhuaz, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN**

Autor:

Julca Pascacio, Walter Hugo (orcid.org/0000-0003-4238-085X)

Asesor:

Dr. Flores Morales, Jorge Alberto (orcid.org/0000-0002-3678-5511)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Neurociencia cognitiva y los procesos de 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

El presente trabajo dedico a mi familia Julca Pascacio, en especial a mi madre Jacinta Eudocia por su bello amor, por brindarme su compañía y sus consejos en esta vida, a mi padre Hilario Máximo, por ser mi fortaleza y apoyo emocional, asimismo a mis hermanos Fran y Kelly.

A mis colegas y estudiantes de la I.E “María Auxiliadora” de Carhuaz; y a mis maestros de la universidad por todo su apoyo.

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a la vida por haberme brinda
la persona que me dio la vida, Jacinta Eudocia
Pascacio Mendoza.

Índice de contenidos

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	8
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra y muestreo	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	49

Índice de tablas

Tabla 1	Ficha técnica del neuroaprendizaje	23
Tabla 2	Ficha técnica del pensamiento crítico	24
Tabla 3	Nivel de percepción del neuroaprendizaje	26
Tabla 4	Nivel de percepción del pensamiento crítico	26
Tabla 5	Baremo de las dimensiones del pensamiento crítico	27
Tabla 6	Prueba Kolmogorov Smirnov	28
Tabla 7	Relación del neuroaprendizaje y el pensamiento crítico	29
Tabla 8	Relación del neuroaprendizaje y el análisis de la información	30
Tabla 9	Relación del neuroaprendizaje y la inferencia	31
Tabla 10	Relación del neuroaprendizaje y el planteamiento de alternativas de solución	32
Tabla 11	Relación del neuroaprendizaje y las conclusiones	33
Tabla 12	Relación del neuroaprendizaje y las conclusiones	34

Índice de gráficos y figuras

Figura 1	Diseño correlacional	21
----------	----------------------	----

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los educandos del V ciclo de la IE María Auxiliadora del distrito de Carhuaz, año 2022.

El enfoque de la investigación fue un estudio cuantitativo mediante un diseño no experimental de corte transeccional y de nivel correlacional. El instrumento usado fue un cuestionario aplicado a los estudiantes del quinto grado de primaria. Se realizaron la recopilación, tabulación y descripción de los datos, haciendo uso de tablas de frecuencia y gráficos correspondientes usando el programa estadístico SPSS.

Finalmente existe relación directa entre la neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora del distrito de Carhuaz, año 2022, ya que se obtuvo un p-valor menor a 0.05 y un nivel de correlación positiva muy fuerte con un Rho de Spearman de 0,741. Por ello se concluye que existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los escolares del V ciclo del distrito de Carhuaz.

Palabras clave: neuroeducación, neuroaprendizaje, pensamiento crítico, problema, pedagogía.

Abstract

This research aimed to determine the relationship between neurolearning and critical thinking in students of the V cycle of the IE María Auxiliadora of the district of Carhuaz, year 2022.

The focus of the research was a quantitative study through a non-experimental design of transectional cut and correlational level. The instrument used was a questionnaire applied to students in the fifth grade of primary school. Data collection, tabulation and description were performed, using frequency tables and corresponding graphs using the statistical program SPSS.

Finally, there is a direct relationship between neurolearning and critical thinking in students of the V cycle of the IE María Auxiliadora in the district of Carhuaz, year 2022, since a p-value of less than 0.05 and a very strong positive correlation level with a Spearman's Rho of 0.741. Therefore, it is concluded that there is a significant relationship between neurolearning and critical thinking in schoolchildren of the V cycle of the Carhuaz district.

Keywords: neuroeducation, neurolearning, critical thinking, problem, pedagogy.

I. INTRODUCCIÓN

Las Instituciones Educativas a nivel mundial, regional y local, no es solo instruir al educando hacia la amplitud de los conocimientos, dejando de lado los otros aspectos importantes como las emociones, la interacción con los demás y discriminar la información que reciben y tener su propio punto de vista de la realidad problemática que sucede en su entorno individual, grupal, familiar y social; haciendo uso de su pensamiento crítico. Frente a esta realidad se busca que los educandos en siglo XXI pueden aprender a conocer, hacer, ser y convivir con sus pares dentro de un contexto sociocultural. Como expresa Camargo (2016) para llegar a ser competente en este mundo cambiante es necesario la movilización de las capacidades que conducen a los conocimientos, actitudes, valores, habilidades, etc. En el 2017 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) expresa que un promedio de 617 millones de educandos a nivel mundial, poseen bajos niveles de competencia en áreas fundamentales.

También los escolares en la pandemia (COVID-19) se han enfrentado a otra realidad de aprendizaje en la que han necesitado un acompañamiento de familiares cercanos, así también ayuda en el uso de los recursos tecnológicos, pero como indica La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2020 el coronavirus ha inducido una crisis sin precedentes en educación, salud y económico. Los educandos no han podido interactuar con sus pares y han tenido crisis emocionales y cuadros de estrés, ello ha provocado un retroceso en la movilización de sus capacidades y así llegar a un nivel de aprendizajes esperados. El país no es ajeno, los escolares de las zonas andinas y de selva, no han logrado el nivel de competencia que exige la realidad, solo habido un avance en la zona costa, ya que en su mayoría tienen mas accesos a los recursos tecnológicos.

En este sentido, El Ministerio de Educación (MINEDU) 2021 expresa que aumentaron considerablemente la brecha en el progreso del aprendizaje de los escolares con relación a los niveles esperados en cada uno de los niveles y ciclos pertenecientes a la educación peruana en comparación de años pasados; tienen dificultades en la capacidad de atención, escucha, concentración y motivación. Asimismo, presentan dificultades en vincular sus experiencias previas con los

nuevos conocimientos. Frente a ello, Navacerrada & Sánchez (2018) esbozan una nueva mirada desde la neuroeducación, con una orientación integradora y transdisciplinar, para mejorar las estrategias de aprendizaje tomando en cuenta avances actuales de la ciencia alrededor del funcionamiento del cerebro. Por otra parte, Blakemore & Frith (2011) dicen que permite al educador tener en cuenta el proceso neuronal del aprendizaje que cada escolar y asimismo ayuda a diseñar nuevas estrategias. De igual manera, Nunes (2021) resalta que la comprensión de los procesos de aprendizaje a través de la promoción de las sinapsis y la reorganización de la función cerebral es esencial para el desarrollo de buenos resultados en el aula. Al comprender cómo funciona, se pueden desarrollar varias estrategias para motivar a los estudiantes a automotivarse en su aprendizaje.

Por otro lado, el Ministerio de Educación enfatiza que en los colegios no solo se enseñan los conocimientos productos del descubrimiento científico, sino que se enseñan a los estudiantes a pensar correctamente para que puedan distinguir lo verdadero y falso, a partir de su razonamiento de su pensamiento crítico. A nivel local, entre los estudiantes, existe una notable notoriedad de utilizar raramente el pensamiento crítico, ya que los estudiantes suelen rehuir el pensamiento crítico, especialmente ante las preguntas de los profesores, creando dificultades en la evaluación y el aprendizaje. Bajos niveles de estándares y se observaron bajo rendimiento académico, así como falta de procesamiento de información y análisis, asimismo los escolares no expresaron sus opiniones sobre temas específicos o situaciones actuales. Por ello, Mota de Cabrera (2020) indica que el pensamiento crítico es una necesidad para los estudiantes, donde involucren su destreza cognoscitiva generando análisis, síntesis y evaluación, de esta manera ejercitar la comprensión de textos, etc.

En función a lo expuesto, la investigación planteó como problema general: ¿De qué manera se relaciona el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz, 2022?

La investigación desde la perspectiva teórica aporta al desarrollo del neuroaprendizaje dentro del campo pedagógico; ya que, en los últimos años ha existido cambios en todas las áreas respecto al conocimiento humano, lo cual obliga a la educación contar con nuevos datos sobre el neuroaprendizaje y ello

implica un cambio sustancial en el concepto del aprendizaje. Igualmente, se sistematizó la información teórica del pensamiento crítico, como una habilidad importante para el individuo, donde a través de los procesos mentales le permite construir síntesis y reflexiones críticas de lo que observa o lee (Mackay et al, 2018).

De esta manera, los fundamentos teóricos servirán para brindar nuevos conocimientos sobre las variables asociadas para las futuras investigaciones. Desde el punto práctico, los resultados que se obtuvieron permitieron conocer la realidad de los escolares del nivel primario y así fortalecer los diferentes procesos del pensamiento crítico frente al conocimiento que poseen. En la parte metodológica, los instrumentos se contextualizaron en el ámbito de Educación Básica Regular, para medir las variables de estudio, además servirá como base y antecedente al nivel local, regional y nacional.

Por lo expuesto, se planteó como objetivo general: determinar la relación entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico de los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora. Así también los objetivos específicos buscan determinar y describir la relación entre neuroaprendizaje y las dimensiones: análisis de la información, inferencia, planteamiento de alternativas de solución, conclusiones y establecer argumentos del pensamiento crítico.

Asimismo, se tuvo como hipótesis general de trabajo; existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto nacional, Ellisca (2021) tuvo como objetivo investigativo el de determinar el vínculo entre las actitudes y los niveles de pensamiento crítico. Asimismo, se trata de un estudio desde lo cuantitativo de esbozo no experimental con niveles transversales y de corte correlacional. La herramienta utilizada fue un cuestionario apto para el 6° de primaria. De acuerdo a los resultados el conjunto de estudiantes examinados de acuerdo a los puntajes obtenidos en actitud crítica se divide en tres niveles (baja, media, alto). Por ello se concluyó que hay una relación continua entre las actitudes y el pensamiento crítico.

Pérez y otros (2021) buscaron determinar el progreso del pensamiento crítico entre escolares de educación primaria de la ciudad de Chimbote. El estudio fue de corte descriptivo y evaluó el nivel de pensamiento crítico en 250 niños de 6° de primaria. Se aplicó un cuestionario de 30 preguntas, diseñado para abordar aspectos de diálogo y sustantivos a través de una escala tipo Likert, y estas variables se reclasificaron en tres categorías utilizando una escala de percentiles: (a) Alto, en una escala de 150-100; (b) Medio, entre 99-50, (c) Bajo, entre 49-0. La variable de estudio se analizó de forma descriptiva a través de tablas, y frecuencias relativas y absolutas según sus dimensiones sustantiva y conversacional. En el resultado se tuvo que el pensamiento crítico se desarrolló con menor frecuencia y estuvo compuesto por dimensiones tanto sustantivas como conversacionales, con la tasa más alta de nivel bajo con un 54 % y la tasa más alta de nivel alto con un 4,4 %. En consecuencia, concluyeron que el estudiantado y sus dimensiones sustantivas y conversacionales carecen de pensamiento crítico.

Por su parte, Maza (2020) tuvo como objetivo de estudio establecer la correspondencia que hay entre el neuroaprendizaje y la conciencia ambiental de los alumnos de 6° grado de la IE 15018 coronel Andrés Rázuri de Tambogrande. El trabajo investigativo fue de prototipo no experimental, cuyo diseño pertenece a descriptivo correlacional, la población abarcó con 173 estudiantes y la muestra fue no probabilística constituido por 100 estudiantes. Concluye que existe dependencia entre el neuroaprendizaje y la conciencia ambiental en cada uno de los educandos.

Asimismo, Dueñas (2019) en su trabajo para fijar el impacto de la aplicación del programa neuroeducación en la mejora del pensamiento crítico en estudiantes de la EBR del VI ciclo, en el área comunicación, pudo observar bajos niveles de pensamiento crítico, para ello empleó un estudio cuasiexperimental diseñado cuantitativamente en el estudio se tuvo 30 estudiantes. Para el fin investigativo utilizando técnicas de cuestionario y rúbrica para recopilar información, el 86% de los estudiantes indicaron que nunca antes habían demostrado sus afirmaciones u opiniones. El 7% aplicaba programas de neuroaprendizaje ocasionalmente, y el otro 7% los aplicaba raramente. Por ello, concluyen que el juicio crítico de los estudiantes después de aplicar el programa del modelo de instrucción neural es efectivo para razonar, argumentar, evaluar, respetar la verdad verificada, refutar, debatir, explicar y hacer una lectura crítica.

Además, Alarcón (2020) presenta un análisis de los efectos del trabajo colaborativo como estrategia pedagógica para la mejora del pensamiento crítico en el 4° IE José María Arguedas del nivel primario. Su investigación estuvo con un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional y se escogieron 54 estudiantes como muestra. Por lo tanto, en los resultados estadísticos ($r= 0,613$) se arribó que existe una buena correspondencia positiva moderada entre el pensamiento crítico y trabajo colaborativo en los estudiantes. Por ello confirma su hipótesis general y sus objetivos.

Finalmente, Huaripata (2019) su investigación tiene como objetivo describir el aporte de la neuroeducación en la praxis pedagógica que se hace en el salón, por la mejora de los aprendizajes de los escolares menores de seis años. Por ello, revisó bibliográficas de diversas fuentes expertas en neuroeducación, teniendo en cuenta los factores que influyen en el cerebro para lograr un aprendizaje óptimo, así también esbozó los diferentes aportes al proceso E-A en la infancia. En última instancia, las principales conclusiones extraídas de este trabajo es la comprensión del desarrollo cerebral de la primera infancia, los fundamentos neurobiológicos del aprendizaje infantil y los factores biológicos y ambientales influyen en el aprendizaje de los escolares.

En el ámbito internacional, García et al (2020) realizaron un estudio en España para explorar las ideas y creencias de alumnos de 3° en la materia de educación social sobre la importancia del pensamiento crítico. 72 estudiantes participaron en la preparación del estudio. La investigación muestra que los estudiantes poseen dificultades en comprender completamente la importancia del razonamiento crítico y aún no saben usarlo en su práctica analítica en los textos sociales discutidos. Además, el trabajo muestra en su mayoría de los estudiantes encuestados no tenían el hábito de usar el pensamiento crítico. Concluye que la mayor parte de los niños y niñas, raras veces emplean el pensamiento crítico para observar y determinar los problemas que aquejan su comunidad, solo manifestando una línea memorística y la reproducen de conceptos recibidos de manera pasiva, sin hacer algún análisis.

Bezanilla et al. (2020) desarrollaron un artículo investigativo en la cual tuvieron como finalidad el conocer el grado del pensamiento crítico en el campo educativo, así potenciar y generar en el educando sus motivaciones e interés. Para ello se encuestó a un grupo de 142 educadores de la patria madre y latinoamericanos. Se concluye, que el estudiantado utilice esta forma de pensar en el ámbito complejo en el que vive. Además, se afirma que para su enseñanza es fundamental utilizar una metodología activa desde los niveles elementales. Finalmente, se dice que la formación en pensamiento crítico debe incorporarse una diversidad de planes para su desarrollo.

También, Demera & López (2020) en su investigación tuvieron como finalidad de explicar la importancia de enseñar teniendo en cuenta el desarrollo y funcionamiento del cerebro para mejorar la adquisición de nuevos conocimientos en los educandos. Para ello realizó una revisión bibliográfica a través del método análisis – sintético con un enfoque cualitativo. En su trabajo hallaron que, en la educación del siglo XXI, los educadores se capacitan, conocen y comprenden cómo funciona el cerebro de los infantes para resolver las necesidades individuales, asimismo; se debe aplicar estrategias cognitivas, metacognitivas y de neuroaprendizaje, que ayuden al mediador brindar una educación de calidad, permitiendo a los niños y niñas ser conscientes de su propio aprendizaje y progreso.

Además, Rivera (2019) presenta en su trabajo la neuroaprendizaje a través de averiguaciones en el área de las matemáticas. Asimismo, en el proceso de enseñar y aprender de las ciencias, esta nueva ciencia, ahora se vislumbra con mayor profundidad. Se enfatiza mucho el perfil del maestro y cómo hacer mejor su trabajo como facilitador, con una comprensión profunda de cómo aprenden los estudiantes. Aquí, el cerebro será considerado como un órgano humano conocido por su capacidad de fortalecerse a sí mismo. Toda la investigación realizada hasta ahora nos muestra que esta ciencia de "aprender aprendiendo" dará un giro nuevo en la forma en que los individuos se enfrenten y se enfoquen para comprender mejor el proceso educativo, psicológico y biológico del educando

Pherez et al (2018) tienen como objetivo proponer estrategias didácticas innovadoras en la enseñanza de los cursos del Colegio Adventista de Educación, desde los fundamentos del neuroaprendizaje y la neuroeducación, e investigar la aplicación del proceso desde una perspectiva cualitativa y se derivó en una encuesta. Para la búsqueda, revisión y análisis de la literatura se aplicó una matriz y se consideraron protocolos estandarizados para los estudios. Los hallazgos sugieren que, en el aula actual, desde una perspectiva neuroeducativa, la educación requiere de formación docente para acelerar el cambio pedagógico y vincular los aportes de la neurociencia a la práctica docente. La investigación nos lleva a concluir que las nuevas tendencias rompen el molde del maestro tradicional, transformándolo en un neuroeducador, aplicando las estrategias de la neurociencia a la neuroeducación para beneficiar la enseñanza y mejorar potencialmente la adquisición, la retención y los resultados de la enseñanza. Aplicar el aprendizaje a los estudiantes.

Ahora, tomando como referencia lo expuesto por los antecedentes, el neuroaprendizaje, es nueva disciplina en construcción que surgió de la pedagogía, psicología y neurociencia, con el fin de conocer el funcionamiento del cerebro durante el proceso de aprendizaje. De acuerdo a Torres et al (2019) señalan que el neuroaprendizaje es una rama de la neurociencia (estudia el sistema nervioso), que se encarga de investigar el cerebro como órgano de aprendizaje. Por su parte, Rivera (2019) expone que el neuroaprendizaje se encarga de potenciar y/o mejorar el funcionamiento del cerebro, a través de los esquemas mentales que participan

en la generación de nuevas experiencias como las emociones, atención, memoria, lectura, razonamiento, etc. En esta línea, el mismo autor señala, que el cerebro es un componente del aprendizaje, puesto que, desde los primeros meses de vida, el cerebro va desarrollando, moldeando y capacitando de acuerdo a las experiencias de la vida.

En resumen, como dice Rivera (2019) el neuroaprendizaje, con el soporte epistemológico de las interdisciplinarias de la psicología, la pedagogía y la neuropsicología, busca revelar cómo trabaja el cerebro en los procesos cognitivos que realizan los individuos en su aprendizaje. Esto nos permite como educadores centrar estrategias creativas para mejorar el proceso de la información. Asimismo, el cerebro discierne los diferentes estímulos como positivos o negativos que les ayuda procesar la nueva información que es primordial para su aprendizaje, con ello inicie el proceso de pensamiento analítico y desarrolle un estado neurológico que ayude a los estudiantes a aprender por sí mismos.

Esta investigación tomo como base teórica los aportes de Piaget como expresa Servián (2021) que el conocimiento no es una reproducción de entorno, sino una construcción que tiene el individuo con su entorno y en ella intervienen los procesos y contenidos mentales de manera activa en la generación de nuevos aprendizajes. Además, Figueroa & Farnum (2020) consideran que el aprendizaje es un proceso que implica cambios a nivel neurológico, cognitivo, emocional y conductual, lo que conduce a la adquisición de experiencia, que le permite adaptarse fácilmente en un contexto, a través de una serie de caminos de aprendizajes que aparecen de manera cíclica que comienza con la preparación, seguida por la adquisición, luego la construcción, la formación de la memoria y finalmente la integración funcional del conocimiento.

Considerando estos planteamientos, Jurado (2018) expresa que el cerebro humano crea conexiones cuando se recuerda algún acontecimiento, de manera que se refuerza, regula y construye la información, la cual conforma la memoria y esta ayuda a adaptarnos a los diferentes contextos de la vida. Por su parte, León & Lázaro (2016) expone que el cerebro es el órgano más complejo, compuesta por una sustancia de color gris y blanco, presenta un tejido gelatinoso donde integran cien mil millones de células, conocidas con el nombre de neuronas y éstas se

conectan con un aproximado de diez mil neuronas, su función es procesar la información tanto sensorial como cognitiva (pensamiento, emociones, sentimientos, inteligencias, etc.).

Siguiendo con la idea anterior, Megías et al. (2018) se puede encontrar una variedad de formas y tamaños de neuronas, donde su proceso de conexión entre ellas se llama sinapsis, cumpliendo la función de intercambiar información de manera eléctrica y química, provocando circuitos neuronales. Esta conexión intercelular sinapsis eléctrica, es una forma de comunicación entre las células del sistema nervioso, su velocidad de comunicación es muy rápida a través del canal de los iones. Por otro lado, la sinapsis química, las células se comunican mediante el neurotransmisor, intervienen en procesos más complejos. (Ferrerres, 2020).

Es así, que el ser humano en todo momento está percibiendo constantemente todos los aspectos que le rodea del entorno. Al respecto Domínguez (2019) indica que toda la información ingresa por los sentidos y para que exista un aprendizaje debe generar un cambio de manera interna en el cerebro, generando o modificando nuevas sinapsis, ya que esta actividad genera las funciones cognitivas y fortalece a las nuevas neuronas. Tomando en cuenta todo lo expuesto, el cerebro es quién dirige todos los patrones de comportamientos y actividades corporales, cada cerebro es único, cada mente es un universo, puesto que cada experiencia retroalimenta al órgano, sus conexiones cambian por todo lo que se aprende del entorno de manera individual y social. Es así, que el cerebro infantil va cambiando constantemente, ya que se ve influenciada por todo lo que le rodea. Igualmente, un punto importante es que el cerebro tiene una la capacidad para adaptarse, reorganizarse al medio por la plasticidad que posee, como lo considera Codina (2015) expone el carácter de la plasticidad del cerebro ayuda a las estructuras a mayor conectividad neuronal que van cambiando con la acumulación de la experiencia.

Por ello, desde la perspectiva de Ccasani (2020) señala, la importancia de estimular el aprendizaje significativo, vivencial y lúdico, desde la primera infancia del ser humano, con el fin de contar con un aprendizaje a largo plazo y sea un pensante crítico. Asimismo, Ranz & Giménez (2018) aportan que el juego, ayuda a generar conocimiento a través de la didáctica, favoreciendo a la activación

neuronal. Finalmente, la curiosidad impulsa la investigación de algún fenómeno, es así que se debe generar conocimientos novedosos hacia los estudiantes, con el fin de despertar los mecanismos cerebrales. Por su parte, Flores (2016) expone que la atención es un mecanismo cerebral, un proceso cognitivo, donde su capacidad es la de concentrar y seleccionar la conciencia en un fenómeno del ambiente. Además, Benavidez & Flores (2019) explican que las emociones son partes fundamentales e importantes para los escolares, ya que están asociados a los sentimientos, ya sean positivos o negativos. Las percepciones, permiten recibir los estímulos del entorno, la cual se codifica a través de lo sensitivo, de esta manera el estudiante consigue significados mediante los contenidos auditivos, visuales, etc

Siguiendo con lo idea, Domínguez (2019) dice la memoria permite registrar todas las experiencias vitales del estudiante. Las funciones ejecutivas, están asociadas a las actividades mentales de alto nivel, para resolver problemas complejos. El movimiento y ejercicio físico, permiten el cambio de un lugar a otro, además de estar vinculado con la energía, las áreas de motricidad generan el aprendizaje, es esencial para una memoria a largo plazo. En tal sentido, Pherez et al. (2018), indican que existe un lazo entre cerebro y aprendizaje, ya que el cerebro nunca deja de aprender. Por ello se debe conocer las características esenciales del cerebro del individuo y los procesos de aprendizajes que conllevan al cerebro humano actuar como receptor de estímulos frente a la selección de información, para si los mediadores buscar nuevas estrategias desde la neuroeducación.

Asimismo, las dimensiones consideras para la variable neuroaprendizaje según Maza (2020) son la atención, conocimiento y motivación. La primera entendida como la capacidad de distinguir la información adquirida y percibida por diferentes sentidos, la cual considera diferentes aspectos como la de observar con atención al sujeto o proceso que es motivo de estudio, la escucha activa a quienes brinda la información y concentrarse para observar y representar un objeto. En cuanto al conocimiento expresa como un conjunto de datos e información procesada mediante el aprendizaje o a través de la reflexión; las cuales van ser manifestadas en la propuesta de nuevas actividades a partir las experiencias vividas y así poder aprender de manera colaborativa, participativa y reflexiva para aplicar lo aprendido en la vida misma. La motivación va ser el impulso de voluntad

para lograr ciertos objetivos o metas, para ello debe existir un significado intelectual o emocional que correlacione entre la nueva información y las experiencias previas. Por ello el aprendizaje debe ser significativo para el educando, así también despierte el interés y brinde espacios de motivación al estudiante.

Continuando con la variable Pensamiento Crítico es de relevancia exponer que tiene sus bases en la psicología y la biología, enfocadas al proceso mental y comportamiento del ser humano frente a los problemas que resuelve del entorno, mediante un razonamiento lógico e intelectual.

Para Cohen (2020), el juicio racional implica muchas habilidades y conocimientos, incluida la capacidad de expresar las palabras apropiadas, la sensibilidad necesaria para comprender el contexto, los sentimientos y las emociones, y la necesidad de progreso creativo y adquisición de nuevos conocimientos

También, Vendrell & Rodríguez (2020) considera el pensamiento crítico es un proceso cognitivo, donde a través de la estimulación y las habilidades, se da paso a la elaboración de un juicio que ayuda a la resolución de los problemas. Es así, que este concepto implica el uso del conocimiento y la inteligencia adoptando una capacidad de análisis para tomar una decisión. Además, Bezanilla et al (2018) dice que el pensamiento crítico es un proceso que implica el análisis, entendimiento y evaluación, sobre la información de un determinado tema. De ahí, que el pensamiento crítico es una habilidad del ser humano para dirigir su propio pensamiento, que da paso a un proceso reflexivo y de cuestionamiento para tomar decisiones razonables y correctas.

Por su parte, Díaz (2019) el pensamiento crítico es habilidad de pensar críticamente, donde las destrezas permiten relacionarse con otras capacidades para identificar argumentos, realizar inferencias, evaluar evidencias y deducir las conclusiones. En definitiva, el pensador crítico tiene un mejor panorama sobre el contexto de la vida, capaz de pensar, contar con habilidades de conocimiento para manejar y dominar las ideas. Por su parte, Saavedra (2020) expone que todo individuo piensa y forma ideas, de tal manera que los pensamientos de la persona se proyectan en las acciones de la vida, es así que los pensamientos sin ningún

tipo de objetivos producen un estilo de vida pobre, a diferencia de un pensamiento crítico que conlleva acciones más convenientes para la vida. En este sentido, el pensamiento crítico es un proceso complejo del pensamiento, que abarca desde la percepción y análisis del problema, hasta brindar las respuestas de solución frente a la realidad. Por tanto, el pensamiento crítico busca la solución a través de habilidades de razonamiento.

En cuanto al sustento teórico (García, 2007 como se citó en Huamán, 2021) presenta dos aspectos fundamentales; la primera el realismo naturalista, la cual compone de situaciones en el espacio y tiempo interconectadas por una red de valores y relaciones que el individuo puede razonar por medio de sus sentidos, su razón y el lenguaje. La segunda, de creer y obrar con fundamento, en este sentido es primordial conocer que una respuesta dada a partir de las ideas y decisiones, van tener conciencias positivas o negativas.

Por su parte Ministerio de Educación de Ecuador (2015) considera que los educandos con un buen desarrollo del pensamiento crítico deben tener estas características: Plantear preguntas, formular las problemáticas con luminosidad y claridad. Además, los educandos identifican y evalúan información relevante, así como interpretar las ideas complejas, expresan definiciones, soluciones y conclusiones bien fundamentadas y sustentadas y también analizan desde varias perspectivas.

Finalmente (Arenas, 2007, citado en Ellisca, 2021) presenta los elementos del pensamiento crítico son: El análisis de la información, es decir, el análisis que hace una persona a partir de los datos obtenidos, a partir de los rozamientos que son consistentes con la información previa. La inferencia, explicar en base a las hipótesis derivadas del raciocinio de la realidad. Planteamiento de alternativas de solución, busca las soluciones un problema en particular. La conclusión que implica una explicación en base a las conclusiones lógicas extraídas de la inferencia. Establecer argumentaciones, se refiere a las explicaciones propias que son el resultado de su análisis reflexivo.

III. METODOLOGÍA

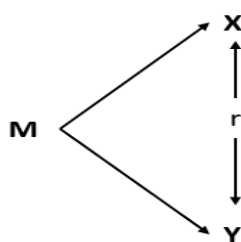
3.1. Tipo y diseño de investigación

El trabajo investigativo fue de tipo básica, para arribar con los propósitos de trabajo, el estudio se presenta desde enfoque cuantitativo. Sánchez y otros (2018) sugiere que este enfoque se basa en un modelo positivo, ya que implica el análisis de datos numéricos. Por lo tanto, en la encuesta, la recopilación de datos se utilizará para verificar las suposiciones hechas sobre la base de mediciones numéricas y análisis estadístico. Este tipo de investigación es fundamental, pues permite la consolidación del conocimiento científico en la dirección de metodología, protocolos y técnicas, para contribuir a la solución de problemas (Arispe et al. 2020).

Por ello, la investigación corresponde a no experimental, pues no logra alterar el objeto de investigación, solo se observará el fenómeno en su contexto actual, para que luego sea analizado (Huaire, 2019). Además, la investigación es transversal (recolecta la información, en un solo momento y tiempo único), con un nivel descriptivo – correlacional, que busca conocer el grado de significancia con la variable X (Neuroaprendizaje) y la variable Y (pensamiento crítico). Además, para el punto en el que se recopilan los datos, la investigación es transversal, en este punto los datos se recopilaron en un momento determinado. Así, Pimienta & De la Orden (2017) afirman que en el diseño transaccional los datos se recolectan en un solo punto en el tiempo.

Figura 1

Diseño correlacional



Nota: Diseño de investigación.

Dónde:

M: Muestra

X: Neuroaprendizaje

Y: Pensamiento crítico

r: Coeficiente de correlación

3.2. Variables y operacionalización

Neuroaprendizaje

Una ciencia que explica el funcionamiento de los lóbulos cerebrales en los procesos de aprendizaje y como las conexiones neuronales (sinapsis) actúan como comunicadores entre el cerebro y los diferentes organismos que intervienen en la atención, memoria, procesos de pensamiento, entre otros. (Braidot, 2018).

Definición operacional: Es la capacidad de multiplicar el desarrollo de las potencialidades del estudiante, a través de nuevas conexiones neuronales, para estimular el aprendizaje y las dimensiones que se consideran son la atención, conocimiento y motivación, y la escala de medición es ordinal.

Indicadores: La medición incluye resultados basados en 20 medidas organizadas en tres dimensiones como atención, conocimiento y motivación. La escala del dispositivo es del tipo Likert.

Pensamiento Crítico.

Definición conceptual: El Pensamiento crítico, Sinónimo de razonabilidad de la persona, la cual discrimina argumentos para llegar a la verdad de las cosas, sin ambigüedades o condicionamiento. (Herrero, 2018).

Definición operacional: Es identificar dimensiones que pertenecen a la naturaleza de poder pensar reflexivamente; las cuales son análisis de la información, inferencia, planteamiento de solución, conclusiones y establecer argumentos y para esta variable se ha utilizado una escala de medición ordinal.

Indicadores: La medición consiste en valoraciones basadas en 15 indicadores, organizados en cinco aspectos de la variable 2.

3.3. Población, muestra y muestreo

El universo (población) conformada por elementos como los objetos, personas, animales, muestras biológicas, expedientes, etc., casos que son definidos para realizar una investigación, cumpliendo con una serie de criterios para analizar la situación problemática de la investigación. El criterio de inclusión son características únicas que debe tener el objeto de estudio, por otro lado, el criterio de exclusión aborda aquello que puede alterar o modificar el resultado, por ello, no se eligen. (Arias et al, 2016). Por ello, el universo estuvo compuesta por 250 escolares de la IE María Auxiliadora de Carhuaz.

La muestra es el subgrupo de unidades que corresponde a la población o universo, la cual refleja las mismas características, que se desea llevar a cabo en una investigación de estudio (López & Fachelli, 2017). Es así, la muestra estuvo conformada por 110 estudiantes del quinto grado distribuidos en las secciones A, B, C, D y E. Esta investigación tuvo como criterios de inclusión: estudiantes matriculados en el periodo 2022, ambos sexos. Asimismo, estudiantes que corresponden al quinto grado de la IE María Auxiliadora. Igualmente corresponde a un muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de los elementos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta, un método utilizado en para la recopilación de la información. Esta técnica es elaborada para la muestra de estudio, la cual permite usar el procedimiento de la interrogación, con el fin de sistematizar la información y sea medida cuantitativamente los sujetos del estudio (López & Fachelli, 2017) y es un instrumento de investigación, caracterizado por ser impreso o digital, la cual permitirá registrar toda la información de los sujetos de estudio de la muestra. Pozzo et al (2019) agregan que la formulación de preguntas puede ser de diversas formas, de manera que sea clara y sin ambigüedades, se debe minimizar los errores para atraer a los participantes, de esta forma extraer las respuestas lo más cercano a la realidad, con el fin de reflexionar sobre las dimensiones del estudio. En la siguiente sección se hace conocer:

Tabla 1

Ficha técnica de neuroaprendizaje.

Instrumento	Cuestionario
Autor	Maza Nima Anita Mabel
Población	Estudiantes del 6° de primaria del I.E Coronel Andrés Rázuri Tambogrande, 2020
Número de ítems	20
Año	2021
Aplicación	Presencia
Duración	40 minutos

Tabla 2

Ficha técnica de pensamiento crítico.

Instrumento	Cuestionario
Autor	Ellisca Carpio, Maurina
Población	Los estudiantes del 6° de la I.E. 21571 San Juan de Dios, 2021
Número de ítems	15 ítems
Año	2021
Aplicación	Presencial
Duración	40 minutos

La validez en el instrumento de medida se refiere a los componentes considerados en el instrumento, que permiten obtener los datos pertinentes de la variable de análisis. Hernández y Mendoza (2018) es que brinda la certeza lo que se va medir va ser muy pertinente para el estudio investigativo. La herramienta ha recibido revisiones de expertos. Para ello se consultó la opinión de tres expertos, dos temáticos y un metodólogo. (Anexo 5)

De la misma forma, la confiabilidad permite si el instrumento registró la estabilidad de la medición. Para el estudio, se realizó una prueba piloto con 21 estudiantes. La primera variable tuvo 20 elementos y la variable 2 tuvo 15 elementos. Se uso Excel para ver los niveles de confianza. El Alfa de Cronbach para cada variable fue 0,855 y 0,744 respectivamente. (Anexo 6)

3.5. Procedimientos

La investigación parte del análisis de los problemas que enfrentan los estudiantes, luego se analiza el marco teórico correspondiente, se obtienen conceptos y operativas de las variables analizadas y se desarrollan las herramientas de desarrollo. Una vez desarrollada y validada, la herramienta se aplicó a estudiantes del IE de Carhuaz, utilizando tablas de frecuencia y gráficos similares, software estadístico Excel y SPSS versión 26 para recolectar, tabular y describir datos.

3.6. Método de análisis de datos

Se implementó una gama de percepciones de los estudiantes sobre neuroaprendizaje y el uso del pensamiento crítico. Luego se ordenó los resultados en una tabla de frecuencias y haz un gráfico de barras. Dado que la prueba se realizará en toda la población, no es necesario sacar conclusiones, y dado que se analizará a la población en general, solo se realizarán análisis descriptivos y correlacionales. En este sentido, Blanco (2011) afirma que el uso del muestreo estadístico es muy útil cuando la población es grande, ya que la muestra brinda muchos beneficios, ya que por varios factores se generaliza a toda la población, y si la población es pequeña, Lo mejor es analizar todos los factores.

3.7. Aspectos éticos

Este estudio se realizó teniendo en cuenta los criterios de responsabilidad con respecto a los sujetos de la investigación, a quienes se les informará de los objetivos de la investigación para obtener su consentimiento para participar. Asimismo, se trabajó con el uso responsable de la información, lo cual se logró utilizando la información exclusivamente para los fines sugeridos por la encuesta. La elaboración del informe tuvo en cuenta las recomendaciones de la APA, y en este sentido se consultaron los créditos pertinentes por parte de los autores.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla 3.

Nivel de percepción del neuroaprendizaje.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	42	38,20 %
Medio	51	46,40 %
Bajo	17	15,50 %
Total	110	100,0 %

Fuente: Spss.

En concordancia con la Tabla 3, se muestra que la mayoría de los escolares, el 46,40%, clasificó el neuroaprendizaje como medio, mientras que el 38,20% lo clasificó como alto y el 15,50% como bajo.

Tabla 4.

Nivel de percepción del pensamiento crítico.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	56	50,90 %
Medio	46	41,80 %
Bajo	8	7,30 %
Total	110	100,0 %

Fuente: Spss.

Lo expuesto en la tabla 4, se describe en cuanto al pensamiento crítico. los escolares que están en el 50,90% pertenece a la categoría alta; 41.80% promedio y finalmente 7.30% a la baja.

Distribución de frecuencias de las dimensiones de la variable pensamiento crítico.

Tabla 5.

Baremo de las dimensiones del pensamiento crítico.

Niveles	Bajo		Medio		Alto		TOTAL
	f	%	f	%	f	%	
Análisis de la información	7	6,4%	39	35,5%	64	58,2%	
Inferencia	11	10,0%	42	38,2%	57	51,8%	
Planteamiento de alternativas de solución	11	10,0%	53	48,2%	46	41,8%	110 100%
Conclusiones	12	10,9%	48	43,6%	50	45,5%	
Establecer argumentos	8	7,3%	55	50,0%	47	42,7%	

Nota. Baremo de las dimensiones.

La tabla 5 presentada, muestra el nivel de percepción de las dimensiones del pensamiento crítico en los estudiantes. Así se tiene que, en la dimensión análisis de la información, se estableció que el 58,2% de escolares se encuentran en el nivel alto, el 35,5% en el nivel medio y el 6,4% en el nivel bajo; en la dimensión inferencia, se encontró que el 51,8% de los alumnos se encuentran en el nivel alto, el 38,2% se ubican en el nivel medio; asimismo el 10,0% en el nivel bajo. En la dimensión planteamiento de alternativas de solución, se localizó que el 48,2% de los educandos se encuentran en el nivel medio, el 41,8% se ubican en el nivel alto y el 10,0% en el nivel bajo; en la dimensión conclusiones, se pudo encontrar que el 45,5% de los niños y niñas, se encuentran en el nivel alto, el 43,6% se ubican en el nivel medio y el 10,9% en el nivel bajo; y finalmente, en la dimensión establecer argumentos, el 50,0% se ubica en el nivel medio, el 42,7% en el nivel alto y el 7,3% restante en el nivel bajo.

4.1. Análisis inferencial

A continuación, se muestra la prueba de normalidad, para determinar el estadístico correspondiente a aplicar.

Hipótesis:

H₀: La data tiene una distribución normal

H₁: La data no tiene una distribución normal

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si p-valor es menor a α , se rechaza H₀ y se acepta H₁.

Estadístico de prueba: Kolmogorov Smirnov, ya que se trabajó con una muestra de 110.

Tabla 6

Prueba Kolmogorov Smirnov

	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Neuroaprendizaje	,112	110	,002
V2: Pensamiento crítico	,100	110	,008

Nota: Estadístico de SPSS.

Criterio de decisión

De acuerdo al test de Kolmogorov, en la Tabla 6, se visualiza que las 2 variables tienen un nivel de significancia $p = 0,002$ y $0,008 < 0,05$; por lo cual la hipótesis nula H₀ es rechazada, y la hipótesis del estudio es aceptada, en la cual se afirma que la distribución de los datos de cada variable de estudio no es normal.

Se acepta la H₀.

Por lo tanto, se aplicará el estadístico Rho de Spearman.

Asimismo, para la presente investigación se empleó la Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach para las variables de estudio. En la variable 1 tuvo el valor de α (alfa)= 0.955 y la variable 2 tuvo α (alfa)= 0.944. (anexo 7)

Contrastación de hipótesis

Hipótesis estadístico general:

H0: No existe una relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz-2022.

H1: Existe una relación directa significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz-2022.

Tabla 7

Relación del neuroaprendizaje y el pensamiento crítico.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Pensamiento crítico
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,741**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Pensamiento crítico	Rho de Spearman	,741**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

De acuerdo con la Tabla 7, el resultado de la prueba Rho de Spearman es 0.741, mostrando una alta correlación; se utiliza el nivel de confianza del 95%, el nivel de significación es igual a 0.000, y razón a ello se rechaza la hipótesis nula y nos quedamos con la hipótesis del investigador; por lo tanto, hay una relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico.

Hipótesis específica 1:

H0: No existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

Por lo tanto, se establece la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz - 2022.

Tabla 8

Relación del neuroaprendizaje y el análisis de la información.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Análisis de la información
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,623**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Análisis de la información	Rho de Spearman	,623**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

De acuerdo con la Tabla 8, el resultado de la prueba Rho de Spearman fue de 0,623, lo que indica una correlación moderada, se utilizó un nivel de confianza del 95 %, con un nivel de significancia igual a 0,000, la razón para rechazar la H0 y quedarse con la hipótesis del investigador; por lo tanto, por lo que se afirma que existe relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y el análisis de la información.

Hipótesis específica 2:

H0: No existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

Por ello, se establece la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz - 2022.

Tabla 9

Relación del neuroaprendizaje y la inferencia.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Inferencia
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,591**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Inferencia	Rho de Spearman	,591**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

Como se muestra en la Tabla 9, la puntuación de la prueba Rho de Spearman es 0,591, lo que indica un nivel medio de relación; donde se utiliza el nivel de confianza del 95% y se indica el nivel de significancia de 0.000, razón a ello se rechaza la H0 y nos quedamos con la hipótesis del investigador; Por lo tanto, se asume que existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y la inferencia.

Hipótesis específica 3:

H0: No existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión del planteamiento de alternativas del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión del planteamiento de alternativas del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

Por consiguiente, se establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión planteamiento de alternativas de solución del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz - 2022.

Tabla 10

Relación del neuroaprendizaje y el planteamiento de alternativas de solución.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Planteamiento de alternativas de solución
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,730**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Planteamiento de alternativas de solución	Rho de Spearman	,730**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

Como se muestra en la Tabla 10, la prueba Rho de Spearman obtuvo una puntuación de 0,730, lo que indica un alto grado de relación; donde se utiliza el nivel de confianza del 95% y se indica el nivel de significancia de 0.000, la razón por la que se rechaza la H0 y se queda con la hipótesis H1; por lo que se afirma que existe relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y el planteamiento de alternativas de solución.

Hipótesis específica 4:

H0: No existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

Por tanto, se afirma la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz - 2022.

Tabla 11

Relación del neuroaprendizaje y las conclusiones.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Conclusiones
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,596**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Conclusiones	Rho de Spearman	,596**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

De acuerdo con la Tabla 11, el resultado de la prueba Rho de Spearman fue de 0,596, lo que indica una correlación moderada, donde se utilizó un nivel de confianza del 95%, el nivel de significación fue igual a 0,000, y la razón para rechazar la hipótesis H0 y se acepta la hipótesis H1, por lo que, se observó que existe una relación directa e importante entre el neuroaprendizaje y las conclusiones.

Hipótesis específica 5:

H0: No existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión de establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión de establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora, 2022.

Por lo tanto, se establece la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz - 2022.

Tabla 12

Relación del neuroaprendizaje y establecer argumentos.

Correlaciones			
		Neuroaprendizaje	Establecer argumentos
Neuroaprendizaje	Rho de Spearman	1	,763**
	Sig. (bilateral)		,000
	Muestra	110	110
Establecer argumentos	Rho de Spearman	,763**	
	Sig. (bilateral)	,000	1
	Muestra	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

Según la Tabla 12, en la prueba Rho de Spearman, un puntaje de 0.763 indica una correlación alta; utilizando un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia de 0.000, se rechaza la hipótesis H0 y se retiene la hipótesis H1. Por lo tanto, se argumenta que existe una relación directa y significativa neuroaprendizaje y establecer argumentos.

V. DISCUSIÓN

En este estudio busco establecer la correlación entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los escolares de la IE María Auxiliadora del V ciclo del distrito de Carhuaz en el año 2022, se obtuvo el valor r (0,741) a través de la prueba no paramétrica y el p -valor fue menor a 0,05. Lo que lleva a comprender que hay una relación entre ambas variables de estudio. Lo que muestra que los escolares movilizan conocimientos, emociones, interés, motivos y su atención frente a un problema o circunstancia; es así que ellos identifican, analizan una problemática y para dar una solución desde su juicio crítico. En este sentido, se puede observar en los estudiantes en su mayoría se encuentra en el nivel alto con un 50,90% (56), otros están en nivel medio que representa el 41,80% y que en minoría se encuentra en el nivel bajo en un 7,30% (8).

Según lo explicado fue rechazada la hipótesis H_0 y se aceptó la hipótesis de H_1 , lo que indica que existe relación entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en la IE María Auxiliadora. Los resultados encontrados en la tesis coinciden con Maza (2020) que hay una correspondencia del neuroaprendizaje en relación con la conciencia ambiental, Pérez y otros (2021) que el nivel progreso del pensamiento crítico en estudiantes del nivel primario es alto, medio y bajo, y Dueñas (2019) al usar un programa instrumental neuronal pudo notar un cambio favorable en el pensamiento crítico. Por ello, en lo referido primariamente y al verificar estos datos se tiene que los educandos al encontrarse en un ambiente educativo favorable pueden potenciar sus aprendizajes desde la perspectiva de la neuroeducación y así poder desarrollar su razonamiento crítico frente un problema circunstancial o actual de su entorno local.

En cuanto al objetivo específico 1, la indagación buscó establecer si existía relación entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información que mostraban los escolares del V ciclo de educación primaria, se encontró que el valor r (0,623); lo que hace comprender que existe un vínculo entre la variable 1 y la dimensión análisis de la información. En consecuencia, los alumnos del quinto expresan sus gustos e interés y escucha con atención a las personas que les brinda la información, luego con sus pares relacionan y organizan resúmenes; la cual les favorece en el análisis de la situación problemática, identificando los actores

involucrados y buscando las causas y efectos que provocan los diferentes problemas en el ámbito del distrito.

En este sentido, se puede observar en los estudiantes que la mayoría se encuentra en un nivel aceptable, otros están en nivel regular y que en minoría se encuentra en el nivel inferior al esperado. Como resultado se optó por contradecir la hipótesis H0 y se aceptó la hipótesis H1, donde se presenta que existe relación entre el neuroaprendizaje y el análisis de la información en los escolares de la IE.

Los datos indicados en el estudio corroboran que Alarcón (2020) nos indica que el trabajo colaborativo entre los educandos ayuda al desarrollo del pensamiento encontrando el valor estadístico (Rho de Spearman = 0,613) que brinda que hay una relación entre sus variables de estudio. Asimismo, Bezanilla et al (2020) apoya que la enseñanza es fundamental utilizar una metodología activa desde las necesidades del educando para desarrollar el pensamiento crítico. Como consecuencia, bajo lo referido y analizado los resultados el razonamiento crítico, es analizar y valorar de la información. Para ello es necesario tener las habilidades de escuchar a otros sujetos, entender lo favorable o contradicción de un asunto. En suma, en base a esa diferencia, tomar decisiones. De ahí la importancia de formar el juicio crítico y enseñar a los educandos a razonar por sí mismos en la IE del distrito de Carhuaz.

En el segundo objetivo específico, el trabajo científico buscó determinar si hubo una relación con el neuroaprendizaje y la dimensión de inferencia que manifestaban los estudiantes del V ciclo del colegio María Auxiliadora, se encontró que el valor de r (0,591); lo que hace comprender que hay una relación entre la variable 1 (neuroaprendizaje) y la dimensión de inferencia. Se expone, que los escolares de las secciones del quinto ciclo para hacer conocer sus apreciaciones y decisiones, primero reciben la información y la procesan mediante observación, seguidamente relacionan y analizan con atención; eso ayuda a que ellos pueden pensar en lo positivo, buscar las consecuencias de un problema de la actualidad de su entorno escolar como la contaminación ambiental, la discriminación, uso inadecuado del celular entre otros.

Por lo dicho, se rechazó la hipótesis H0 y se aceptó la hipótesis H1, no obstante, existe relación entre el neuroaprendizaje y la dimensión inferencia en los estudiantes del nivel primario del V ciclo. Los resultados obtenidos en el estudio corroboran que Huaripata (2019) presenta que la neuroeducación es comprender el proceso de aprendizaje tomando en cuenta los factores biológicos y ambientales, de manera semejante Demera & López (2020) considera es bueno que los educandos pueden realizar la metacognición de sus procesos de pensamiento, también Castañeda (2020) presenta resultados similares del pensamiento crítico que el 55% representa 33 estudiantes de un nivel alto; el 28,3% equivalente a 17 estudiantes a un nivel medio; y el 16,7% equivalente a 10 estudiantes con nivel bajo.

Como resultado, de lo referido anteriormente y analizar la base de datos, el pensamiento crítico en su dimensión inferencia, es la capacidad de usar la mente correctamente en base a la verdad, analizando, organizando y evaluando posibles respuestas que los educandos van dar a una dificultad que pueden ver en su localidad.

En cuanto al objetivo específico 3, la investigación esbozó determinar si existía una relación con el neuroaprendizaje y la dimensión de planteamiento de alternativas de solución en la IE María Auxiliadora, se encontró que el valor ($r=,730$; $p=0.000<0.05$) lo que hace percibir que existe una relación entre la variable 1 (neuroaprendizaje) y el planeamiento de alternativas de solución. En este sentido, los niños y niñas del quinto grado frente a una situación problemática que surge en el salón, escuela o la comunidad, pueden plantear alternativas de solución y sus beneficios; vinculando con sus experiencias previas que han tenido con sus familiares y pares, reforzando con las investigaciones que hacen de manera reflexiva con el deseo de hallar la verdad. Frente a descrito, se rechazó la hipótesis H0 y se aceptó hipótesis H1, donde se refiere que existe una relación directa entre el neuroaprendizaje y la dimensión de planteamiento de alternativas de solución en los estudiantes del nivel primario del V ciclo.

Los resultados obtenidos y la parte teórica que presenta Megías et al (2018) al buscar alternativas frente a los problemas, el cerebro va hacer conexiones en la

que van intercambiar información para generar procesos más complejos. De igual manera, Domínguez (2019) la información que recibimos mediante los sentidos genera cambios en el cerebro mediante la interconexión que se realizan las neuronas para llegar a las funciones cognitivas y por su parte, Vendrell & Rodríguez (2020) el pensar críticamente es un proceso cognitivo que mediante los estímulos y habilidades que poseen los educandos puede elaborar un juicio crítico para dar a conocer las alternativas de solución frente a problemática; estas datos teóricos son corroborados con los resultados que tuvo Ellisca (2021) al observarse que el valor Rho Spearman de 0.692, entre los componentes cognitivo y pensamiento crítico, lo que indica que la hay relación significativa.

En consecuencia, al corroborar estos los datos estadísticos, el pensamiento crítico en su dimensión planteamiento de alternativas de solución con el neuroaprendizaje, es un proceso complejo que se realiza dentro del cerebro que requiere la percepción y análisis del problema para dar una respuesta que implique la solución dentro de un entorno sociocultural del educando.

El objetivo específico N° 4, busco establecer si concurría una relación con el variable 1 (pensamiento) y pensamiento crítico con su dimensión de conclusiones en la IE María Auxiliadora. Se encontró que el valor ($r=,590$; $p=0.000<0.05$). Lo que hace saber la existe de una correspondencia entre el neuroaprendizaje y la dimensión de conclusiones. Los educandos al identificar su realidad problemática de la escuela como de su comunidad (la contaminación del agua, aire y suelo, discriminación, corrupción entre otros) tienen un punto de vista, las cuales son reforzados con la atención y análisis que ellos realizan para poder llegar una conclusión y así brindar sus recomendaciones.

Como resultado se rechazó la hipótesis H0 y fue aceptada la hipótesis de investigación, donde hay una relación entre el neuroaprendizaje y la dimensión de conclusiones en los estudiantes del nivel primario del V ciclo en referente al pensamiento crítico. Como presenta Diaz (2019) el pensar críticamente es la movilización de capacidades en las que los escolares pueden expresar sus explicaciones, realizar deducciones, evaluar evidencias y sobre todo expresar sus conclusiones, al mismo tiempo el Ministerio de Educación de Ecuador (2015) el

educando que logra la competencia crítica, plantea preguntas, identifica la problemática, a partir de ello busca interpretar; así buscar soluciones y arribando conclusiones. Sobre la base de Dueñas (2019) después de la aplicación del programa instrumental neuronal, en su mayoría de los estudiantes siempre expresas sus argumentos y conclusiones, lo que representa del total el 87%, y el 13% de los mismos casi siempre indican sus opiniones. Eso conlleva considerar el progreso del desarrollo de las habilidades ha mejorado significativamente en en las capacidades de razonamiento, argumentación, evaluación y los educandos verifican la veracidad de las opiniones de sus pares, así también, refutan, debaten, explican, hacen una lectura crítica; además proponen propuestas resolutivas frente una dificultad.

Por ello, según los resultados encontrados, los bases teóricos contrastados y trabajos investigativos similares, es pertinente el trabajo pedagógico con los escolares la temática del pensamiento en su dimensión de conclusiones, que estén vinculadas desde perspectiva del neuroaprendizaje, la cual favorece en el avance de sus aprendizajes con nuevas estrategias y al mismo tiempo van mejorando sus en su nivel de uso del pensamiento crítico.

En cuanto al objetivo específico 5, buscó corroborar si existía un vínculo entre el neuroaprendizaje y pensamiento crítico con su dimensión de establecer argumentos en la IE María Auxiliadora. Se encontró que el valor ($r=,763$; $p=0.000<0.05$) lo que hace notar que existe una relación entre el neuroaprendizaje y la dimensión de establecer argumentos. Los estudiantes del nivel primaria del V ciclo cuentan con motivos, que los lleva a realizar acciones a resolver situaciones de su vida diaria; así también, tienen razones que les conducen sus conductas para el logro de los objetivos en común. Igualmente expresas sus argumentos de manera libre, también los escolares de este nivel educativo aplican la atención que les permite enfocarse en un objeto o actividad de análisis, lo que en mediano a largo plazo les permitirá realizar resúmenes y exponer sus razones de solución frente a una problemática.

Frente a explicado, se rechazó la hipótesis H_0 y se aceptó la hipótesis alternativa, al cual refiere una relación entre el neuroaprendizaje y la dimensión de

establecer argumentos en los estudiantes del nivel primario del V ciclo en referente al pensamiento crítico. Como exponen Flores (2018) y Benavides & Flores (2019) en los últimos años ha aumentado el interés por el papel de las emociones en la educación, apoyado por los avances de la neurociencia. Por ello es urgente e importante que los estudiantes sepan equilibrar su la parte emocional, estén motivados para pensar críticamente, reaccionar más rápido y también de manera independiente para que puedan ayudarse entre sí a lograr su objetivo. Teniendo en cuenta a Ellisca (2021) en su componente afectivo, conductual y motivacional Afecta las expresiones e interpretaciones emocionales del estudiante de la realidad con la que está interactuando. En el caso de los alumnos de los primeros grados de la I.E. El número 21571 muestra un porcentaje superior al 71,4%, lo que significa que este componente no es muy fuerte en los estudiantes; pero en este trabajo ese muestra una relación significativa entre el neuroaprendizaje y la dimensión de establecer argumentos, del 110 encuestados se ubicaron entre alta y medio llegando con un acumulado de 92, 7 % que representa a 102 del total de educandos del quinto grado.

Por ello, según los resultados de la base estadística, los fundamentos teóricos y los estudios similares, es pertinente incentivar en la escuela pensamiento crítico desde su componente de establecer argumentos, en la que los educandos movilizan una variedad de conocimientos, habilidades y emociones, las cuales van coadyuvar a entender el contexto, los sentimientos de los otros y así pueden dar camino a la creatividad y desarrollar nuevos aprendizajes más pertinentes e significativos.

En base a las evidencias encontradas, existe una visión biológica del aprendizaje acompañada principalmente de la madurez de las estructuras mentales que lo soportan, incluyendo la creación de redes neuronales, para que el aprendizaje se dé, tenemos que crear redes de pertinencia, así como emociones positivas que potencian el aprendizaje y la motivación. En la medida en que el maestro conozca, comprenda y examine las características del cerebro y del sistema nervioso central, podrá relacionarlas con las experiencias, necesidades e intereses del estudiante. Asimismo, el educador, utilizando los conocimientos de las neurociencias como estrategia para el proceso de aprendizaje, dirige a sus

alumnos a desarrollar estrategias que les permitan no solo adquirir aprendizajes, sino también desarrollar su potencial. Por ello se indica que lo que se requiere es la interacción entre mente, cerebro y educación. Así, el aprendizaje es un proceso esencial que potencia nuestro desarrollo y nos permite adquirir las habilidades, conocimientos, destrezas y competencias que nos permitan desenvolvernos con éxito en el mundo, tanto a nivel académico y profesional, como a nivel social y personal.

la investigación es relevante, ya que los variables estudiados están vinculados al que hacer educativo, en la que el docente va buscando cada día actualizarse y tener nuevas estrategias para poder potenciar el aprendizaje del educando, asimismo es importante la investigación ya que son pocos estudios que buscan la relación entre el neuroaprendizaje y pensamiento crítico, Así mismo, al utilizar el neuroaprendizaje en el aula, podemos enseñar a los estudiantes cómo aplicar sus habilidades de pensamiento en situaciones del mundo real. Esto es beneficioso porque ayuda a los estudiantes a aplicar sus habilidades cognitivas en diferentes situaciones. Por ejemplo, podemos enseñarles cómo resolver un problema en un entorno grupal. Esto puede ayudar a los estudiantes a aplicar sus habilidades de pensamiento en diferentes situaciones y mejorar sus habilidades para la vida.

Los instrumentos empleados en esta Investigación tanto el de Neuroaprendizaje como el pensamiento crítico. han sido los adecuados ya que los cuestionarios han sido validados con un coeficiente de fiabilidad con un valor de 0,842 de la variable 1 y 0.74 de la variable 2 y aceptados por validez de contenido por 03 especialistas, ameritando que éstos sean aplicables al tamaño de muestra que fueron 110 estudiantes. Asimismo, en la muestra total se tuvo en la variable 1 el valor de α (alfa)= 0.955 y la variable 2 α (alfa)= 0.944. Siendo suficiente y representativa para la investigación, la data se considera confiable ya que los datos ingresados fueron reales comprobando que si existe relación entre el neuroaprendizaje y pensamiento crítico de los estudiantes de V ciclo IE N° 86269 María Auxiliadora, 2022.

VI. CONCLUSIONES

1. En relación al objetivo general, se concluye que existe una relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los escolares del V ciclo de la IE María Auxiliadora de Carhuaz, 2022, ya que se obtuvo un p-valor a 0.000 y el puntaje de relación se correlacionó altamente positivamente con un Rho de Spearman de 0.741.
2. En relación al objetivo específico 1, se concluye existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico con su dimensión de análisis de la información en los estudiantes, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un nivel de relación directa, con un Rho de Spearman de 0,623.
3. En relación al objetivo específico 2, se concluye que existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico con su dimensión de inferencia en los escolares, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un nivel de relación directa, con un Rho de Spearman de 0,591.
4. En relación al objetivo específico 3, se concluye que en relación al objetivo específico 3, se concluye que existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico con su dimensión del planteamiento de alternativas de solución en los educandos, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un nivel de relación directa, con un Rho de Spearman de 0,730.
5. En relación al objetivo específico 4, se concluye existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico con su dimensión de conclusiones en los estudiantes, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un nivel de relación directa, con un Rho de Spearman de 0,596.
6. En relación al objetivo específico 5, se concluye que existe una relación significativa entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico con su dimensión de establecer argumentos en los estudiantes, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un nivel de relación directa, con un Rho de Spearman de 0.763.

VII. RECOMENDACIONES

1. Las autoridades educativas deben promover en estudiantes, docentes y padres de familia los aportes de la neuroeducación al aprendizaje y así potenciar también el pensamiento crítico.
2. Los directivos de la IE deben trabajar con los educadores para encontrar diferentes formas de informar de manera consistente a los estudiantes sobre las diversas ventajas y formas de aplicar el pensamiento crítico e involucrarlos en los cursos.
3. Los maestros deben motivar continuamente a los estudiantes para que desarrollen el pensamiento crítico, con videos, audios y textos, que estén vinculadas con los problemas locales, regional y nacionales.
4. La IE, a través de sus directores, deben destinar un lugar adecuado para el desarrollo del neuroaprendizaje y promover sesiones de aprendizaje entre los docentes que les permitan manejar los principios del pensamiento crítico en general y las formas de promoverlos.
5. La institución, a través de sus directores, debe estudiar los resultados de esta investigación para involucrar a los educadores en investigaciones relevantes para apoyar la educación integral de los estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico.
6. La Universidad César Vallejo Campus Olivos, debe impulsar a los docentes de Educación Infantil y Neuroeducación para explorar temas relacionados con el neuroaprendizaje y también para ayudar a validar nuevos instrumentos relacionadas con el razonamiento cognitivo.

REFERENCIAS

- Alarcón, M. (2020). *El trabajo colaborativo y el pensamiento crítico en los estudiantes del 4° grado de primaria en la I.E N° 5026 José María Arguedas, DREC Región Callao, 2020*. [Tesis de maestría], Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/>
- Arias, J., Villasís, M. & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L. & Arellano, C. (2020). *La investigación científica*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Bezanilla, M., Poblete, M. & Galindo-Dominguez, H. (2020). *Importance of Teaching Critical Thinking in Higher Education and Existing Difficulties According to Teacher's Views. Multidisciplinary Journal of Educational Research*, V 11. 1–30. <https://doi.org/10.4471/remie.2021.6159>
- Blakemore, S. & Frith, U. (2011). *Cómo aprende el cerebro, las claves para la educación*. Ariel.
- Blanco, C. (2011). *Encuestas y estadísticas: métodos de investigación cuantitativa ciencias sociales y comunicación*. Editorial Brujas.
- Braidot, N. (2018). *¿Qué es el neuroaprendizaje?* <https://braidot.com/neuroaprendizaje/>
- Bueno, D. & Forés. (2018). 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. *Revista Inero Ameri Cana de Educación*, 78(1), 205-219.
- Camargo, P. (2016). *La importancia de la educación en el desarrollo de las competencias para la vida*. Escuela Normal Superior. <http://ensech.edu.mx/pdf/maestria/libro2/2-6Camargo.pdf>
- Castañeda, C. (2020). *Inteligencia emocional y pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de primaria de la I.E N° 0154 - San Juan de Lurigancho, 2020*. [Tesis de posgrado]. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle>
- Ccasani, D. (2020). *El Neuroaprendizaje y la motivación para lograr el interés por la lectura en niños de 5 años del nivel inicial en la Institución Educativa Privada "Santa Ana de Ingeniería*. Licenciatura, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.

- Codina, M. (2015). *Neuroeducación en virtudes cordiales: cómo reconciliar lo que decimos con lo que hacemos*. Octaedro. <https://www.octaedro.com>
- Cohen, M. (2020). *Pensamiento crítico para dummies*. Grupo Planeta
- Cueva, J. (2018). *Estrategias cognitivas para desarrollar el pensamiento crítico en el Área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 14626, Centro Poblado Palo Blanco, distrito Chulucanas, Morropón*, [Tesis de Maestría], Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. <https://repositorio.unprg.edu.pe>
- Demora, K. & López L. (2020). Neuroaprendizaje como propuesta pedagógica en educación básica. *ATALNTE: Cuaderno de Educación y Desarrollo*. (abril 2020). <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/04>
- Díaz, J. (2019). *Tratado de pensamiento crítico. Análisis, interpretación y verdad*. Berlín: Editorial Académica Española.
- Domínguez, M. (Julio-diciembre de 2019). Neuroeducación: Elemento para potenciar el aprendizaje en las aulas del siglo XXI. *Educación y Ciencia*, 8(52), 66-76.
- Dueñas, L. (2019). *La neurodidáctica en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de la I.E. El Peruano del Milenio Almirante Miguel Grau distrito Cayma – Arequipa*. [Tesis de Maestría], Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Ellisca, C. (2021). *Actitud y Pensamiento Crítico en Estudiantes del Sexto Grado de Primaria del I.E. 21571 San Juan de Dios, Año 2021*. [Tesis de Maestría], Universidad César Vallejo.
- Escarlet, S. (2018). *Estrategias de neuroaprendizaje que utilizan los docentes del Colegio Comunidad Educativa Universal y el Colegio Kipling*. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Ferreres, A. (2020). Neurona. Señalización neuronal sinapsis. Comunicación interneuronal. *Cátedra I de Neurofisiología*, (págs. 1-27). Obtenido de C.
- Figuroa, C. & Farnum, F. (2020). *La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia*. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-17.pdf>
- Flores, E. (Julio-septiembre de 2016). Proceso de la atención y su implicancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Didasc@lia*, VII (3), 187-200.
- Galind, E. (2021). *El pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades en la solución de problemas de los estudiantes del sexto grado de educación*

primaria de la I.E.P. San Francisco de Asís, Huaral. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho.

García, F., Gadea, W.F. & Fernández, V. (2020). Pensamiento crítico en estudiantes del grado de educación social. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 27. 279–295. <https://doi.org/10.14201/aula202127279295>

Hernández, S. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-HILL Interamericana Editores.

Herrero, J. (2018). *Elementos del pensamiento crítico*. Madrid, España: Instituto Universitario de Investigación en Estudios Latinoamericanos, Universidad de Alcalá.

Huaire, E. (2019). *Método de investigación*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35.pdf>

HUAMÁN, R. (2021). *Comprensión lectora y pensamiento crítico en niños de 5 años de educación inicial de la I.E. N.º 38030 “San Martín de Porres”, Capillapata, San Juan Bautista – ayacucho, 2021*. [Tesis de pregrado]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <http://repositorio.uladech.edu.pe/>

Huaripata, R. (2019). Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de niñas y niños menores de seis años. [Tesis de bachiller], Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe>

Jurado, S. (27 de agosto de 2018). *La plasticidad cerebral nos permite cambiar y aprender hasta el final*. *Científico*.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>

León, L. & Lázaro, Ó. (2016). *Cerebro y sustancias psicoactivas. Elementos básicos para el estudio de la neurobiología de la adicción*. Centros de Integración Juvenil, A.C.

López, P. & Fachelli, S. (2017). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. España: Universidad Autónoma de Barcelona.

Mackay, R., Franco, D. & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 10, 336-342.

Maza, A. (2020). *Relación entre neuroaprendizaje y conciencia ambiental en los estudiantes de 6º grado de la Institución Coronel Andrés Rázuri Tambogrande* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61597>

- Megías, M., Molist, P., & Pombal, M. (2018). *Tipos celulares Neurona*. Atlas de Histología Vegetal y Animal.
- Ministerio de Educación (2021). *Plan Nacional de Emergencia del Sistema Educativo Peruano*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle>
- Ministerio de Educación del Ecuador (2011). *Curso de Didáctica del pensamiento crítico. Programa de Formación continua del Magisterio Fiscal*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Didactica-del-pensamiento-critico.pdf>
- Mota de Cabrera, C. (2020). *Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: Una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura*. Entre Lenguas. Gale One File.
- Navacerrada, C., & Sánchez, S. (2018). Neurodidáctica en el aula transformando la educación. España. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Nunes, R. (2021). Neuroaprendizagens: contribuições para as práticas pedagógicas [Neuroaprendizaje: aportes a las prácticas pedagógicas]. *EVOLUÇÃO* 15 (26), 99-104. <http://primeiraevolucao.com.br/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Más de la mitad de los niños y adolescentes en el mundo no está aprendiendo*. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs46-more-than-half-children-not-learning-2017-sp.pdf>
- Pérez, G., Balasar, J. & Arhuis, W. (2021). Diagnóstico del pensamiento crítico de estudiantes de educación primaria de Chimbote, Perú. *Revista Electrónica Educare* 25 (1), 1-11.
- Pherez, G., Vargas, S. & Jerez J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas* 18 (34), 149-166. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v18n34/1657-8953-ccso-18-34-00149.pdf>
- Pimienta, J. H. & De la Orden, A. (2017). Metodología de la investigación. (3a ed.) Pearson Educación de México.
- Pozo, M., Borgobello, A. & Pierella, M. (2019). Uso de cuestionarios en investigaciones sobre universidades: Análisis de experiencias desde una perspectiva situada. *Relmecs*, 1-15.
- Ranz, D. & Giménez, J. (2018). Principios educativos y neuroeducación: Una fundamentación desde la ciencia. *EDETANIA*.

- Rivera, E. (2019). El neuroaprendizaje en la enseñanza de las matemáticas: la nueva propuesta educativa. *Revista Entorno* 67, 157-168. <https://www.lamjol.info/index.php/entorno/article/view/7498>
- Romero, M. (2020). *Guía metodológica de neuroeducación para la enseñanza de Biología, dirigida a estudiantes de segundo año de bachillerato general unificado* [Tesis de Maestría], Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Rosas, M. (2018). *Modelo de modificabilidad cognitiva para el desarrollo del neuroaprendizaje en el proceso formativo de los estudiantes del III ciclo de la I.E. N°10005 "Santa Rosa de Lima" del distrito de Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.* [Tesis de Doctorado], Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Chiclayo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3911>
- Saavera, L. (2020). *Nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de lengua y literatura de la Universidad Nacional de Piura y propuesta didáctica Pensacrit para desarrollarlo.* [Tesis de Maestría], Universidad Nacional de Piura
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.* Universidad Ricardo Palma.
- Servián, F. (2022, 16 de mayo). *Piaget y su teoría sobre el aprendizaje.* La mente es maravillosa. <https://lamenteesmaravillosa.com/piaget-y-su-teoria-sobre-el-aprendizaje/>
- Talavera, J. (2021). *Nivel del pensamiento crítico en estudiantes del cuarto año avanzado "Programa de alfabetización y educación básica de adultos Villa el Salvador" del distrito de Villa el Salvador en Lima-2021.* [Tesis de segunda especialidad] Universidad Nacional de Huancavelica. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle>
- Torres, H., Larios, I., & Medina, A. (2019). Neuroaprendizaje, actividades de enseñanza, actividades de aprendizaje e instrumentos de evaluación del aprendizaje. *Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación.*
- Vendrell, M. & Rodríguez, J. (2020). *Pensamiento crítico conceptualización y relevancia en el ceño de la educación superior.* *Revista de la Educación Superior*, 49, 9-25.
- Zalazar, R. (2020), *Pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes del curso de realidad nacional e internacional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2018* [tesis de maestría, Universidad Nacional Faustino Sanchez Carrión]. <https://bit.ly/3c9d9CE>

MATRIZ DE CONSISTENCIA
Neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de una Institución Educativa de Carhuaz, 2022

Problema	Objetivo	Hipótesis	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	escala	Niveles y Rango			
Problema general ¿Qué relación existe entre el neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora de Carhuaz-2022? Problemas específicos - ¿Cuál es la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión Análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022? - ¿Cuál es la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022? - ¿Cuál es la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión planteamiento de alternativas de solución del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022? - ¿Cuál es la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022? - ¿Cuál es la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022?	objetivo general Determinar la relación entre el neuroaprendizaje y pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora de Carhuaz-2022. Objetivos específicos -Establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. -Establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. -Establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión planteamiento de alternativas de solución del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. -Establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. -Establecer la relación entre neuroaprendizaje y la dimensión establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022.	Hipótesis general Existe una relación directa y significativa entre el neuroaprendizaje y pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora de Carhuaz-2022. Hipótesis específicas HE1: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión análisis de la información del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. HE2: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión inferencia del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. HE3: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión planteamiento de alternativas de solución del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. HE4: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión conclusiones del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022. HE5: Existe una relación significativa entre neuroaprendizaje y la dimensión establecer argumentos del pensamiento crítico en los estudiantes del quinto ciclo de la Institución Educativa María Auxiliadora, 2022.	Atención	- Interés en el tema de estudio. - Escucha activa. - Concentración para describir y observar un objeto.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Encuesta	- Siempre -casi siempre -A veces -casi nunca -nunca	alto medio bajo			
			Conocimiento	-Propone actividades a partir de sus conocimientos previos. -Aprende de manera participativa, reflexiva. -Aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	8, 9, 10, 11, 12, 13						
			Motivación	-Es significativo el aprendizaje para el estudiante. -Despierta el interés al estudiante. -Brinda espacios de motivación al estudiante.	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20						
						Análisis de la información	-Identifica la situación problemática y actores involucrados. -Identifica las causas del problema y efectos generados.	1, 2, 3	Encuesta	Siempre -casi siempre -A veces -casi nunca	alto medio bajo
						Inferencia	-Deduca las implicancias positivas. -Infiere deducir implicancias negativas.	4, 5, 6			
						Planteamiento de alternativas de solución	-Busca alternativas de solución y determinar la mejor alternativa -Reconoce los beneficios de la mejor alternativa.	7, 8, 9			
						Conclusiones	- Establece conclusiones - Plantea recomendaciones - Asume una postura.	10, 11, 12			
			Establecer argumentos	-Expone sus razones, -Sintetiza y expresa su postura.	13, 14, 15						
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA								
Tipo de Investigación: básico Enfoque: cuantitativo método: hipotético -deductivo Alcance o nivel: descriptivo correlacional Diseño: no experimental	Población: 250 estudiantes de la I. E. María Auxiliadora. Muestra: 110 estudiantes de la sección A, B, C, D y E Muestreo: No probabilístico	Técnica: encuesta Instrumento: variable 1: neuroaprendizaje encuesta variable 2: pensamiento crítico Técnicas: encuesta	Descriptiva A través de tablas de frecuencia usando el programa SPSS versión 23 Inferencial Se realizará la contratación de hipótesis Chi cuadrada.								

Anexo 2.
Matriz de operacionalización.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Instrumento
<p>Es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje. En la actualidad se cuenta con elementos para saber cómo aprende el cerebro humano en general y se tienen herramientas para descubrir cómo asimila la información cada cerebro individual. Estos instrumentos posibilitan cubrir los estilos de aprendizaje, todas las inteligencias, los distintos canales de representación sensorial y formas de enfrentar desafíos (Pérez et al., 2016).</p>	<p>Capacidad de multiplicar el desarrollo de las potencialidades del estudiante, a través de nuevas conexiones neuronales, para estimular el aprendizaje.</p>	Atención	Interés en el tema de estudio.	1, 2	<ul style="list-style-type: none"> - Siempre - Casi siempre -A veces - Casi nunca - Nunca 	Encuesta
			Escucha activa.	3, 4,5		
			concentración para describir y observar un objeto.	6,7		
		Conocimiento	Propone actividades a partir de sus conocimientos previos.	8, 9		
			Aprende de manera participativa, reflexiva.	10, 11		
			Aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	12, 13		
		Motivación	Es significativo el aprendizaje para el estudiante.	14, 15		
			Despierta el interés al estudiante.	16,17, 18		
			Brinda espacios de motivación al estudiante.	19, 20		
<p>Arenas (2007) señala que este se refiere a una forma de pensar de manera racional y reflexiva, partiendo de la formulación de problemas, de preguntas precisas, recoge y hace una evaluación de la información importante, y realiza el análisis de un problema o tema en particular, generando conclusiones y soluciones, la cual es comunicada de manera efectiva.</p>	<p>Identificar dimensiones que pertenecen a la naturaleza de poder pensar reflexivamente</p>	Análisis de la información	situación problemática, actores involucrados, causas del problema, efectos generados.	1, 2, 3	Siempre	Encuesta
		Inferencia	Deducir implicancias positivas, deducir implicancias negativas.	4, 5, 6	Casi siempre	
		Planteamiento de alternativas de solución	Alternativas de solución, determinar la mejor alternativa, reconoce los beneficios de la mejor alternativa.	7, 8, 9	-A veces	
		Conclusiones	Establecer conclusiones, plantea recomendaciones, asume una postura.	10, 11, 12	Casi nunca	
		Establecer argumentos	Expone razones, sintetiza y expresa su postura.	13, 14, 15	Nunca	

Anexo 3: Instrumentos.
Neuroaprendizaje

Estimado estudiante, en la siguiente encuesta encontrarás preguntas sobre el neuroaprendizaje. El objetivo es conocer las fortalezas y debilidades en la mencionada variable.

Te agradeceríamos contestarlo con la mayor sinceridad posible.

INFORMACIÓN GENERAL:

EDAD:		GÉNERO:	Masculino		Femenino	
GRADO:		SECCIÓN:			FECHA:	

Indicación: Señala con un (X) la opción que consideras pertinente.

N°	Preguntas	Opciones				
		1.Nunca	2.Casi nunca	3. A veces	4.Casi siempre	5.Siempre
01	¿Seleccionas información de acuerdo a tus gustos e intereses?					
02	¿Observas con atención el objeto o actividad que estas realizando?					
03	¿Escuchas con atención a la persona que te brinda información?					
04	¿Seleccionas la información recibida a través de tus sentidos?					
05	¿Después de buscar información puedes observar, relacionar, analizar, resumir, y sacar una pregunta de tu tarea?					
06	¿Mantienes la atención concentrada sobre el objeto o la actividad que estás haciendo?					
07	¿Mantienes la atención para describir un objeto o la tarea que estás realizando?					
08	¿La información que das o tienes sobre un tema se relaciona con tus experiencias?					
09	¿Averiguas e investigas sobre un tema nuevo aprendiendo en clase de manera reflexiva?					
10.	¿La información que tienes es producto de tu interacción con tus compañeros o familiares?					
11.	¿La información que posees es resultado de tu creatividad y descubrimiento?					
12.	¿Te es fácil comprender lo que sucede a tu alrededor?					
13.	¿Los conocimientos que tienes te permiten resolver problemas de tu vida diaria?					
14.	¿Tienes motivos que te ayudan a realizar actividades para resolver situaciones de tu vida diaria?					
15.	¿Cuentas con motivos que mantienen firme tu conducta hasta lograr todos tus objetivos?					
16.	¿Te sientes motivado a esforzarte para alcanzar tus metas?					
17.	¿De vez en cuando realizas acciones de manera voluntaria?					
18.	¿Dices tus necesidades e intereses de manera libre?					
19.	¿Recibes estímulos que te motivan a realizar tus tareas?					
20.	¿El ambiente donde realizas tus tareas o actividades te motivan a cumplir con tus metas?					

¡Gracias por tu colaboración

SOBRE PENSAMIENTO CRÍTICO

Estimado estudiante, el propósito de esta lectura es para conocer tu pensamiento crítico. Para ello, tienes que responder marcando con un (X). No olvides responder todas las preguntas.

EL MEDIO AMBIENTE

En un programa televisivo los presentadores estuvieron hablando que los principales problemas ambientales en nuestro país son: la contaminación del agua, del aire y del suelo, la erosión del suelo, la falta de árboles y zonas con plantas. Los árboles y plantas son beneficiosos para el medio ambiente, pero cada vez se observan menos terrenos sembrados y menos árboles, en su lugar se observan fabricas o casas. El aire de las ciudades está cada vez más contaminado debido a

que los carros y las fábricas emiten humos y gases tóxicos.

El agua ya no es clara como se veía hace muchos años, ya que está contaminada con basura y desechos de las personas, esto perjudica a las personas para su consumo y también a los agricultores porque las plantas que siembran se contaminan con el agua contaminada, lo que perjudica a la salud de las personas que consumen dichos productos. Los presentadores se despidieron señalando que debemos todos debemos tomar conciencia en el uso de productos que dañen el medio ambiente, el uso de insecticidas, la falta de control a la



emisión de humos contaminantes de las fábricas y carros, el reciclar adecuadamente y no arrojar basura a los ríos, entre otras cosas, de lo contrario en algunos años nuestra salud y nuestra calidad de vida se verá perjudicada. Todo parte del comportamiento que mostremos al medio ambiente, así que todos debemos luchar por cambiar y mejorar el ambiente.

Duración de la lectura: 40 minutos.

INFORMACIÓN GENERAL:

EDAD:		GÉNERO:	Masculino		Femenino	
GRADO:		SECCIÓN:			FECHA:	

N°	Preguntas	Opciones				
		1.Nunca	2.Casi nunca	3. A veces	4.Casi siempre	5.Siempre
01	En la lectura puedo reconocer la situación problemática.					
02	En la lectura puedo reconocer quienes participan en el cuidado del medio ambiente.					
03	En la lectura puedo reconocer que cosas hacen daño al medio ambiente.					
04	Después de la lectura puedo pensar en la importancia del cuidado del medio ambiente.					
05	Pienso en los beneficios que puede generar el cuidado del medio ambiente en el lugar donde vivo.					
06	En la lectura puedo reconocer las consecuencias de no cuidar el medio ambiente.					
7	Puedo sugerir alternativas para mejorar el cuidado del medio ambiente.					
8	Puedo reconocer la mejor alternativa de todas las planteadas para el cuidado del medio ambiente.					
9	Puedo reconocer los beneficios de todas las alternativas planteadas para el cuidado del medio ambiente.					
10	Puedo llegar a una conclusión después de leer texto.					
11	Puedo llegar a una conclusión sobre los daños que genera la contaminación en mi distrito.					
12	Puedo plantear algunas recomendaciones para solucionar la contaminación ambiental.					
13	Del texto leído y lo que observo puedo plantear mi opinión sobre el cuidado del medio ambiente.					
14	Puedo exponer las razones de mi opinión sobre el cuidado del medio ambiente.					
15	Puedo hacer un resumen de lo que pienso sobre el cuidado del medio ambiente.					



Consentimiento informado

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MARIA AUXILIADORA – CARHUAZ

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

**SUSCRIBE EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA No 86269
MARIA AUXILIADORA, DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA CARHUAZ;
OTORGA.**

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Expido la **CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS** de la investigación titulada **“Neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de una Institución Educativa de Carhuaz, 2022”**, aplicada por el estudiante de maestría **JULCA PASCACIO, Walter Hugo**; en el 5to grado de educación primaria, desarrollada el 11 y 12 de julio del 2022. Quien cumplió con los parámetros de investigación a sus respectivas variables y bajo el respaldo del Código de Ética de Investigación.

Carhuaz, 18 de julio del 2022.

Steward Adolfo Sánchez Jamanca

DNI: 31660436



Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es dar a los participantes de esta investigación una clara explicación de la misma, así como de su rol de participante. La presente investigación es conducida por *Julca Pascacio Walter Hugo*, estudiante de maestría de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la presente investigación es Determinar la relación entre el *neuroaprendizaje y el pensamiento crítico en los estudiantes del V ciclo de una Institución Educativa de Carhuaz, 2022*. Si Ud. Accede a participar de este estudio se le pedirá responder un/ unos cuestionarios de Neuroaprendizaje y el pensamiento crítico. Esto tomará aproximadamente 90 minutos de su tiempo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será estrechamente confidencial siendo enumerado cada participante y de forma anónima, por último, solo será utilizada para los fines de esta investigación. Si tuviese alguna duda de la investigación puede hacer las consultas pertinentes en cualquier momento durante su participación.

De tener preguntas sobre su participación en este estudio puede contactar a Julca Pascacio Walter Hugo al celular 944979092 o al correo qichwaruna18@gmail.com

Agradecido desde ya por su valioso aporte. |

Atentamente

Julca Pascacio Walter Hugo

Yo acepto _____ preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación.

Acepto mi participación en la investigación científica referida

Firma y nombre del participante

Anexo 5: Validación de Instrumentos.
Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Neuroaprendizaje

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: Atención							
01	¿Seleccionas información de acuerdo a lo que te interesa?	x		x		x		
02	¿Observas con atención el objeto o actividad que es motivo de tu análisis?	x		x		x		
03	¿Escucha con atención a la persona que te brinda información?	x		x		x		
04	¿Seleccionas la información recibida a través de los sentidos?	x		x		x		
05	¿La información seleccionada te permite observar, relacionar, analizar, resumir, y sacar una pregunta de tu actividad?	x		x		x		
06	¿Mantienes la atención concentrada sobre el objeto o la actividad que estás haciendo?	x		x		x		
07	¿Mantienes la atención para describir un objeto o la tarea que estás realizando?	x		x		x		
	Dimensión 2: Conocimiento	x		x		x		
08	¿La información que propones o tienes sobre un tema se relaciona con tus experiencias?	x		x		x		
09	¿Averiguas e investigas sobre un tema nuevo aprendiendo de manera reflexiva?	x		x		x		
10	¿La información que manejas es producto de tu interacción con tus compañeros o familiares?	x		x		x		
11	¿La información que posees es resultado de tu creatividad y descubrimiento?	x		x		x		
12	¿Te es fácil comprender lo que sucede a tu alrededor?	x		x		x		
13	¿Los datos que tienes te permiten resolver problemas de tu vida diaria?	x		x		x		
	Dimensión 3: Motivación	x		x		x		
14	¿Cuentas con razones que te impulsan a realizar acciones para resolver situaciones de tu vida diaria?	x		x		x		
15	¿Cuentas con motivos que mantienen firme tu conducta hasta lograr todos tus objetivos planteados?	x		x		x		
16	¿Te sientes estimulado a hacer un esfuerzo con el propósito de alcanzar ciertas metas?	x		x		x		
17	¿De vez en cuando realizas acciones de manera voluntaria?	x		x		x		
18	¿Dices tus necesidades e intereses de manera libre?	x		x		x		
19	¿Recibes estímulos que te motivan a realizar ciertas acciones?	x		x		x		
20	¿El ambiente donde realizas tus tareas o actividades te motivan a cumplir con tus metas?	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Flores Morales Jorge Alberto DNI: 08039505

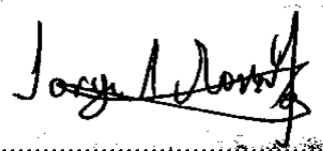
Especialidad del validador: Temático -Psicólogo

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

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

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

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



Dr. Flores Morales Jorge Alberto

Lima, 28 de junio 2022.

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Neuroaprendizaje

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Atención								
01	¿Seleccionas información de acuerdo a lo que te interesa?	x		x		x		
02	¿Observas con atención el objeto o actividad que es motivo de tu análisis?	x		x		x		
03	¿Escucha con atención a la persona que te brinda información?	x		x		x		
04	¿Seleccionas la información recibida a través de los sentidos?	x		x		x		
05	¿La información seleccionada te permite observar, relacionar, analizar, resumir, y sacar una pregunta de tu actividad?	x		x		x		
06	¿Mantienes la atención concentrada sobre el objeto o la actividad que estás haciendo?	x		x		x		
07	¿Mantienes la atención para describir un objeto o la tarea que estás realizando?	x		x		x		
Dimensión 2: Conocimiento								
08	¿La información que propones o tienes sobre un tema se relaciona con tus experiencias?	x		x		x		
09	¿Averiguas e investigas sobre un tema nuevo aprendiendo de manera reflexiva?	x		x		x		
10	¿La información que manejas es producto de tu interacción con tus compañeros o familiares?	x		x		x		
11	¿La información que posees es resultado de tu creatividad y descubrimiento?	x		x		x		
12	¿Te es fácil comprender lo que sucede a tu alrededor?	x		x		x		
13	¿Los datos que tienes te permiten resolver problemas de tu vida diaria?	x		x		x		
Dimensión 3: Motivación								
14	¿Cuentas con razones que te impulsan a realizar acciones para resolver situaciones de tu vida diaria?	x		x		x		
15	¿Cuentas con motivos que mantienen firme tu conducta hasta lograr todos tus objetivos planteados?	x		x		x		
16	¿Te sientes estimulado a hacer un esfuerzo con el propósito de alcanzar ciertas metas?	x		x		x		
17	¿De vez en cuando realizas acciones de manera voluntaria?	x		x		x		
18	¿Dices tus necesidades e intereses de manera libre?	x		x		x		
19	¿Recibes estímulos que te motivan a realizar ciertas acciones?	x		x		x		
20	¿El ambiente donde realizas tus tareas o actividades te motivan a cumplir con tus metas?	x		x		x		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mag. Rojas Macedo Liany Sally** **DNI: 45956834**

Especialidad del validador: **Temático -Psicólogo**

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

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

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

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



Lima, 28 de junio 2022.

.....
Mag. Rojas Macedo Liany Sally

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Neuroaprendizaje

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Atención								
01	¿Seleccionas información de acuerdo a lo que te interesa?	x		x		x		
02	¿Observas con atención el objeto o actividad que es motivo de tu análisis?	x		x		x		
03	¿Escucha con atención a la persona que te brinda información?	x		x		x		
04	¿Seleccionas la información recibida a través de los sentidos?	x		x		x		
05	¿La información seleccionada te permite observar, relacionar, analizar, resumir, y sacar una pregunta de tu actividad?	x		x		x		
06	¿Mantienes la atención concentrada sobre el objeto o la actividad que estás haciendo?	x		x		x		
07	¿Mantienes la atención para describir un objeto o la tarea que estás realizando?	x		x		x		
Dimensión 2: Conocimiento								
08	¿La información que propones o tienes sobre un tema se relaciona con tus experiencias?	x		x		x		
09	¿Averiguas e investigas sobre un tema nuevo aprendiendo de manera reflexiva?	x		x		x		
10	¿La información que manejas es producto de tu interacción con tus compañeros o familiares?	x		x		x		
11	¿La información que posees es resultado de tu creatividad y descubrimiento?	x		x		x		
12	¿Te es fácil comprender lo que sucede a tu alrededor?	x		x		x		
13	¿Los datos que tienes te permiten resolver problemas de tu vida diaria?	x		x		x		
Dimensión 3: Motivación								
14	¿Cuentas con razones que te impulsan a realizar acciones para resolver situaciones de tu vida diaria?	x		x		x		
15	¿Cuentas con motivos que mantienen firme tu conducta hasta lograr todos tus objetivos planteados?	x		x		x		
16	¿Te sientes estimulado a hacer un esfuerzo con el propósito de alcanzar ciertas metas?	x		x		x		
17	¿De vez en cuando realizas acciones de manera voluntaria?	x		x		x		
18	¿Dices tus necesidades e intereses de manera libre?	x		x		x		
19	¿Recibes estímulos que te motivan a realizar ciertas acciones?	x		x		x		
20	¿El ambiente donde realizas tus tareas o actividades te motivan a cumplir con tus metas?	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mag. LEIVA CILIO LUIS DNI: 32129142

Especialidad del validador: metodólogo - docencia e investigación en educación

Lima, 28 de junio 2022.

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

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

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

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



.....
Mag. Leiva Cilio Luis

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Pensamiento Crítico

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: Análisis de la información							
01	En la lectura puedo reconocer la situación problemática.	X		X		X		
02	En la lectura puedo reconocer quienes intervienen en el cuidado del medio ambiente.	X		X		X		
03	En la lectura puedo reconocer que cosas dañan el medio ambiente.	X		X		X		
	Dimensión 2: Inferencia	X		X		X		
04	En la lectura puedo pensar que aspectos positivos generan el cuidado del medio ambiente.	X		X		X		
05	Puedo pensar que aspectos positivos pueden generarse en las zonas por donde vivo.	X		X		X		
06	En la lectura puedo reconocer las consecuencias de no cuidar el medio ambiente.	X		X		X		
	Dimensión 3: Planteamiento de alternativas de solución	X		X		X		
7	Puedo plantear alternativas para mejorar la situación.	X		X		X		
8	Puedo reconocer la mejor alternativa de todas las planteadas	X		X		X		
9	Puedo reconocer los beneficios de todas las alternativas planteadas.	X		X		X		
	Dimensión 4: Conclusiones	X		X		X		
10	Puedo llegar a una conclusión después de leer la lectura.	X		X		X		
11	Puedo llegar a una conclusión del daño ocasionado en las zonas de cultivo de mi distrito.	X		X		X		
12	Puedo plantear algunas recomendaciones para solucionar el problema.	X		X		X		
	Dimensión 5: Establecer argumentaciones	X		X		X		
13	En base a lo leído y lo que observo puedo plantear mi propio punto de vista.	X		X		X		
14	Puedo exponer las razones de mi punto de vista.	X		X		X		
15	Puedo hacer un resumen de lo que pienso.	X		X		X		

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

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

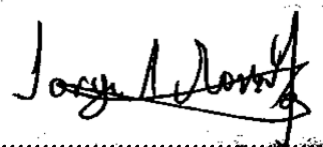
Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Flores Morales Jorge Alberto DNI: 08039505**

Especialidad del validador: **Temático -Psicólogo**

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

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

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



.....
Dr. Flores Morales Jorge Alberto

Lima, 28 de junio 2022.

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

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Pensamiento Crítico

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: Análisis de la información							
01	En la lectura puedo reconocer la situación problemática.	x		x		x		
02	En la lectura puedo reconocer quienes intervienen en el cuidado del medio ambiente.	x		x		x		
03	En la lectura puedo reconocer que cosas dañan el medio ambiente.	x		x		x		
	Dimensión 2: Inferencia	x		x		x		
04	En la lectura puedo pensar que aspectos positivos generan el cuidado del medio ambiente.	x		x		x		
05	Puedo pensar que aspectos positivos pueden generarse en las zonas por donde vivo.	x		x		x		
06	En la lectura puedo reconocer las consecuencias de no cuidar el medio ambiente.	x		x		x		
	Dimensión 3: Planteamiento de alternativas de solución	x		x		x		
7	Puedo plantear alternativas para mejorar la situación.	x		x		x		
8	Puedo reconocer la mejor alternativa de todas las planteadas	x		x		x		
9	Puedo reconocer los beneficios de todas las alternativas planteadas.	x		x		x		
	Dimensión 4: Conclusiones	x		x		x		
10	Puedo llegar a una conclusión después de leer la lectura.	x		x		x		
11	Puedo llegar a una conclusión del daño ocasionado en las zonas de cultivo de mi distrito.	x		x		x		
12	Puedo plantear algunas recomendaciones para solucionar el problema.	x		x		x		
	Dimensión 5: Establecer argumentaciones	x		x		x		
13	En base a lo leído y lo que observo puedo plantear mi propio punto de vista.	x		x		x		
14	Puedo exponer las razones de mi punto de vista.	x		x		x		
15	Puedo hacer un resumen de lo que pienso.	x		x		x		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Mag. Rojas Macedo Liany Sally** **DNI: 45956834**

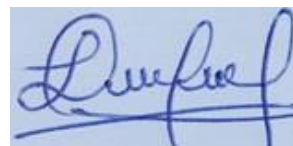
Especialidad del validador: **Temático -Psicólogo**

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

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

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

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



.....
Mag. Rojas Macedo Liany Sally

Lima, 28 de junio 2022.

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el Pensamiento Crítico

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: Análisis de la información							
01	En la lectura puedo reconocer la situación problemática.	x		x		x		
02	En la lectura puedo reconocer quienes intervienen en el cuidado del medio ambiente.	x		x		x		
03	En la lectura puedo reconocer que cosas dañan el medio ambiente.	x		x		x		
	Dimensión 2: Inferencia							
04	En la lectura puedo pensar que aspectos positivos generan el cuidado del medio ambiente.	x		x		x		
05	Puedo pensar que aspectos positivos pueden generarse en las zonas por donde vivo.	x		x		x		
06	En la lectura puedo reconocer las consecuencias de no cuidar el medio ambiente.	x		x		x		
	Dimensión 3: Planteamiento de alternativas de solución							
7	Puedo plantear alternativas para mejorar la situación.	x		x		x		
8	Puedo reconocer la mejor alternativa de todas las planteadas	x		x		x		
9	Puedo reconocer los beneficios de todas las alternativas planteadas.	x		x		x		
	Dimensión 4: Conclusiones							
10	Puedo llegar a una conclusión después de leer la lectura.	x		x		x		
11	Puedo llegar a una conclusión del daño ocasionado en las zonas de cultivo de mi distrito.	x		x		x		
12	Puedo plantear algunas recomendaciones para solucionar el problema.	x		x		x		
	Dimensión 5: Establecer argumentaciones							
13	En base a lo leído y lo que observo puedo plantear mi propio punto de vista.	x		x		x		
14	Puedo exponer las razones de mi punto de vista.	x		x		x		
15	Puedo hacer un resumen de lo que pienso.	x		x		x		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Mag. LEIVA CILIO LUIS** **DNI: 32129142**

Especialidad del validador: **metodólogo - docencia e investigación en educación**

Lima, 28 de junio 2022.

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

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

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

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



Mag. Leiva Cilio Luis

Anexo 6: fuente confiabilidad de los instrumentos de la variable 1 y 2

Encuestados	ITEMS																				SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E1	5	3	5	5	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	88
E2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	97
E3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	3	2	2	87
E4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	89
E5	3	2	5	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	5	3	2	3	3	65
E6	5	4	5	3	5	4	2	5	2	5	4	5	3	4	5	3	2	1	5	5	77
E7	4	5	3	5	2	4	1	3	5	2	5	2	5	5	3	1	4	2	3	5	69
E8	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	90
E9	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	93
E10	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	2	4	4	5	4	5	4	5	5	90
E11	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	1	3	85
E12	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	89
E13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	98
E14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	98
E15	5	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	4	86
E16	5	5	4	3	5	5	4	1	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	86
E17	3	4	5	4	4	5	5	4	3	2	5	4	3	4	3	3	5	3	4	3	76
E18	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	92
E19	5	5	4	5	4	3	3	4	5	3	3	2	4	3	4	4	5	3	3	4	76
E20	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	3	5	89
E21	5	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4	3	3	3	4	5	3	5	5	5	84
VARIANZA	0.41	0.63	0.3	0.54	0.62	0.34	1.33	0.98	0.9	1.13	0.63	1.01	0.6	0.51	0.44	1.08	0.87	1.28	1.36	0.63	
SUMATORIA DE VARIANZA	14.97505669																				
VARIANZA DE LAS SUMA DE	74.94331066																				

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :	Coficiente de Alfa de Cronbach	0.84229636
K :	El número de ítems	20
$\sum S_i^2$:	Sumatoria de Varianzas de los Items	15
S_T^2 :	Varianza de la suma de los Items	74.9

		Prueba piloto de confiabilidad de la encuesta de la variable 2 Pensamiento Crítico															
		ITEMS															
Encuestados		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SUMA
E1		3	4	4	3	5	5	3	4	3	4	3	4	5	3	4	57
E2		5	5	3	3	4	3	4	5	3	2	4	3	5	4	3	56
E3		2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	3	4	5	54
E4		5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	69
E5		4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	5	69
E6		5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	70
E7		5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	68
E8		5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	72
E9		5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	3	4	66
E10		4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	71
E11		5	5	5	3	5	4	5	3	3	5	5	5	5	4	5	67
E12		5	4	5	4	4	5	4	3	3	5	4	3	5	3	4	61
E13		5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	71
E14		5	5	5	5	3	3	5	5	4	3	2	5	4	4	5	63
E15		4	3	5	5	4	3	4	5	5	5	3	5	3	3	5	62
E16		4	3	4	3	3	5	4	3	2	5	4	4	3	3	3	53
E17		4	3	3	4	4	4	3	5	3	5	5	3	4	3	4	57
E18		5	5	5	4	4	5	3	3	3	5	5	4	3	5	5	64
E19		2	4	3	4	3	5	5	5	2	5	4	5	5	3	5	60
E20		5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	67
E21		3	3	5	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3	62
VARIANZA		0.97	0.56	0.53	0.59	0.66	0.68	0.62	0.68	0.91	0.82	0.78	0.62	0.63	0.66	0.63	
SUMATORIA DE VARIANZA		10.31292517															
VARIANZA DE LAS SUMA DE LOS ITMES		33.41950113															

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :	Coeficiente de Alfa de Cronbach	0.74
K :	El número de ítems	15
$\sum S_i^2$:	Sumatoria de Varianzas de los Items	10.3
S_T^2 :	Varianza de la suma de los Items	33.4

Anexo 7: Base de datos y confiabilidad de los instrumentos en la muestra total.
Variable 1

SUJETO	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	item 15	item 16	item 17	item 18	item 19	item 20	TOTAL
1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	39
2	2	3	1	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	37
3	2	2	1	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	3	2	2	2	39
4	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	41
5	2	2	2	3	3	1	1	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1	2	35
6	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	89
7	4	5	5	5	4	5	3	5	3	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	88
8	3	3	2	2	3	1	3	1	3	3	3	2	2	5	2	2	3	3	5	3	54
9	5	4	5	4	5	4	1	4	1	2	4	3	3	5	2	1	2	3	1	2	61
10	5	5	4	3	5	3	5	4	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5	3	5	84
11	4	5	5	4	3	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	91
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	71
13	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	3	5	89
14	3	2	1	3	1	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3	1	43
15	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	69
16	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	65
17	4	4	4	4	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3	67
18	4	4	3	5	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	71
19	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	3	3	4	4	3	5	4	75
20	5	5	5	1	2	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	5	3	2	2	4	58
21	3	4	3	4	4	3	3	2	1	3	1	2	2	4	1	2	2	1	2	3	50
22	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	71
23	5	4	3	4	3	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	74
24	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	70
25	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	73
26	2	3	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	5	50
27	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	65
28	2	1	1	3	1	1	2	2	1	3	3	1	3	2	1	1	2	2	1	1	34
29	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3	71
30	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	4	5	4	3	4	4	70
31	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	5	3	4	3	3	68
32	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	3	4	3	4	2	3	3	67
33	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	3	3	4	69
34	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	3	4	5	4	4	5	3	3	5	5	87
35	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	1	5	4	4	3	4	3	3	2	64
36	2	2	1	2	3	1	1	3	2	3	3	2	2	1	1	2	3	3	1	1	39
37	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	60
38	4	3	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	84
39	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	85
40	2	3	3	2	5	3	5	2	2	5	3	2	5	1	4	1	4	2	3	2	59
41	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	3	4	4	86
42	4	3	4	4	4	5	3	3	5	3	5	3	3	3	5	3	5	3	3	5	77
43	4	5	5	3	5	5	3	3	3	2	5	5	4	4	3	4	5	3	4	5	80
44	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	43
45	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	93
46	5	5	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3	3	3	3	5	4	3	5	5	84
47	4	3	3	2	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	63
48	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	69
49	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	67
50	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	3	4	5	5	91
51	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	67
52	4	4	5	4	3	3	5	4	4	4	5	3	3	4	5	3	4	3	4	5	79
53	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	4	88
54	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	4	4	4	72
55	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	69
56	2	1	2	2	1	5	1	2	2	3	2	1	2	3	5	2	3	5	2	3	49
57	4	2	5	1	1	5	2	1	1	5	2	1	1	5	1	1	2	2	2	3	47
58	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	5	2	5	3	2	4	2	4	1	49
59	4	4	1	4	1	5	2	4	2	4	2	2	4	2	2	1	3	2	1	2	52
60	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	69
61	3	3	2	2	2	2	3	3	2	5	1	2	5	2	3	3	3	4	1	2	52
62	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	89
63	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	3	3	2	1	2	1	3	2	1	1	36

64	5	5	5	5	3	3	4	5	3	5	5	5	3	4	4	5	3	2	2	5	81
65	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	2	2	3	4	4	3	3	64
66	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	4	3	5	5	89
67	2	5	5	4	5	4	5	5	3	3	5	3	4	2	5	5	4	5	5	4	83
68	4	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	1	2	2	3	5	2	1	2	2	51
69	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	87
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	96
71	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	95
72	4	5	4	5	5	4	5	3	4	3	3	3	2	5	4	5	3	3	5	4	79
73	2	3	2	3	2	1	3	2	1	2	5	3	2	2	1	2	1	3	1	1	42
74	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	94
75	4	5	4	5	5	5	3	3	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	5	87
76	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	33
77	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	31
78	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	92
79	4	4	3	4	4	3	4	2	5	4	4	1	4	4	3	4	5	4	4	4	74
80	2	5	5	1	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	1	5	3	5	5	5	82
81	5	4	1	4	5	5	4	1	5	4	4	5	4	3	4	5	4	3	3	5	78
82	3	5	4	5	5	4	5	4	3	3	5	4	5	5	2	5	3	3	5	5	83
83	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	1	5	5	89
84	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	70
85	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	91
86	5	5	3	3	4	5	3	4	3	5	3	3	5	4	5	4	3	5	5	4	81
87	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	93
88	3	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	90
89	2	1	1	3	1	1	2	2	1	3	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	34
90	3	4	1	3	4	3	4	1	3	3	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	59
91	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	4	4	64
92	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	1	88
93	5	5	4	3	5	5	4	3	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	88
94	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	65
95	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	2	5	4	5	5	4	4	5	81
96	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	67
97	3	2	2	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	1	3	2	1	1	41
98	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	5	4	3	3	3	4	4	3	3	3	68
99	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	2	3	2	3	4	3	4	4	4	4	67
100	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	68
101	4	4	3	3	3	1	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	67
102	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	68
103	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	68
104	3	4	3	4	3	5	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	2	65
105	3	1	3	3	4	5	4	2	4	2	3	3	4	3	4	4	2	5	4	2	65
106	3	4	4	3	2	4	4	3	2	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	67
107	2	3	2	3	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	42
108	2	3	2	5	2	3	4	5	2	3	1	3	5	2	3	5	3	4	2	3	62
109	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	69
110	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	2	2	4	5	5	4	3	5	5	5	81
VARIANZAS	0.98686	1.31975	1.6459504	1.11975	1.50446	1.77322	1.30413	1.08628	1.41455	0.97521	1.22355	1.17264	1.26686	1.41	1.64174	1.90157	0.82355	1.01992	1.79413	1.76727	

Σ (Símbolo sumatorio)	
α (alfa)=	0.955
K (Número de ítems)=	20.000
Vi (Varianza de cada ítem)=	27.151
Vt (Varianza total)=	294.080

INTERPRETACIÓN

El instrumento tiene una EXCELENTE confiabilidad y consistencia. Ya que el alfa de Cronbach arroja el resultado de 0.960

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Variable 2

SUJETO	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	item 15	TOTAL
1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	38
2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	35
3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	37
4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	40
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	35
6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	66
7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	65
8	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	67
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	66
10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	60
11	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	67
12	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	55
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	66
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	43
15	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	48
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	49
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	57
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	63
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	52
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	55
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	57
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	57
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	60
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	48
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	32
29	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	55
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	55
31	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	50
32	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	51
33	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
34	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	66
35	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	32
36	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	38
37	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	45
38	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	65
39	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	65
40	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	67
41	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	64
42	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	58
43	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	59
44	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	43
45	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	71
46	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	65
47	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	46
48	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
49	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	50
50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	73
51	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	52
52	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	60
53	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	68
54	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	57
55	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	55
56	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	70
57	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	70
58	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	68
59	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	62
60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	54
61	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	66
62	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	69
63	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	34
64	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	62

65	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	48
66	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	70
67	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	69
68	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	66
69	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	66
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
71	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72
72	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	59
73	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	43
74	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	73
75	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	66
76	3	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	33
77	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	33
78	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	70
79	5	4	3	5	3	3	3	5	3	5	3	3	5	4	5	4	60
80	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	69
81	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	61
82	5	4	5	5	3	2	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	63
83	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	70
84	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	54
85	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	73
86	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	61
87	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	72
88	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	70
89	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	31
90	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	46
91	3	4	2	3	3	3	3	4	5	3	4	4	3	2	3	3	47
92	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	70
93	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	67
94	3	4	3	2	1	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	46
95	5	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	64
96	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	3	4	50
97	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	1	3	2	3	39
98	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	2	3	2	2	4	4	51
99	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	54
100	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	50
101	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	54
102	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	51
103	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	51
104	3	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	3	4	3	2	4	49
105	3	2	3	4	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	43
106	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	51
107	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	41
108	4	4	5	5	5	4	3	4	2	5	3	4	5	3	4	4	60
109	5	3	5	5	3	5	5	3	4	4	3	5	4	3	4	4	61
110	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	3	52
VARIANZAS	0.80992	0.87612	1.0023967	1.34017	0.98975	1.11149	1.00331	1.14909	0.81331	1.03835	0.99248	1.23975	0.89331	0.80364	1.08628		

Σ (Símbolo sumatoria)	
α (alfa)=	0.944
K (número de ítems)=	15.000
Vi (Varianza de cada ítem)=	15.149
Vt (Varianza total)=	127.476

INTERPRETACIÓN

El instrumento tiene EXCELENTE CONFIABILIDAD. Ya que el alfa de Cronbach arroja el resultado de 0.944

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta







