



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN**

La Inteligencia Lógico Matemática y Aprendizaje Significativo en
estudiantes de primaria de Ecuador, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación

AUTORA:

Marañon Yepez, Katuska Nathalie (orcid.org/0000-0001-8871-0506)

ASESORAS:

Dra. Gutierrez Farfan, Natalia Sofia (orcid.org/0000-0002-1053-6699)

Dra. Adrian Romero, Maribel Coromoto (orcid.org/0000-0001-9892-9261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria

Este presente trabajo, se lo dedico con mucha emoción y gratitud a mi hija, por ser mi motivación, mi alegría y principal refugio en este proyecto, a Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría para continuar firmemente y a mi familia por su apoyo.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a cada persona que estuvo conmigo en este trayecto para la obtención de este grado, gracias a sus conocimientos y guías este sueño es una realidad. Me siento afortunada de haber compartido esta experiencia con excelentes profesionales que fueron la guía innata en este logro.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
Tipo de investigación:	10
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimiento	15
3.6. Métodos de análisis de datos	15
3.7. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS	16
4.1 Resultados descriptivos de la variable inteligencia lógico matemático	16
4.2 Resultados descriptivos de la variable aprendizaje significativo	18
4.3 Prueba de hipótesis	20
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	36

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1	Población en estudio	12
Tabla 2	Muestra	13
Tabla 3	Frecuencias y porcentajes de la inteligencia lógico matemático	16
Tabla 4	Frecuencias y porcentajes de las habilidades matemáticas	16
Tabla 5	Frecuencias y porcentajes del pensamiento crítico	16
Tabla 6	Frecuencias y porcentajes de la motivación y autoeficacia	17
Tabla 7	Frecuencias y porcentajes de la agencia de aprendizaje	17
Tabla 8	Frecuencias y porcentajes del aprendizaje significativo	18
Tabla 9	Frecuencias y porcentajes de las relaciones interpersonales.....	18
Tabla 10	Frecuencias y porcentajes de la adquisición e integración del conocimiento.....	19
Tabla 11	Frecuencias y porcentajes de los hábitos cognitivos	19
Tabla 12	Frecuencias y porcentajes de la indagación	19
Tabla 13	Prueba de hipótesis general	21
	Prueba de hipótesis específica 2	21
Tabla 14	Prueba de hipótesis general	22
	Prueba de hipótesis específica 3	22
Tabla 15	Prueba de hipótesis general	23
	Prueba de hipótesis específica 4	23
Tabla 16	<i>Prueba de hipótesis general</i>	24

Índice de gráficos

Pág.

Figura 1: Esquema de diseño correlacional	10
---	----

RESUMEN

Este presente estudio se ejecutó para establecer la conexión entre el aprendizaje significativo y la indagación en los estudiantes de primaria en Ecuador en 2023. Se investigaron teorías sobre el aprendizaje significativo y las variables de inteligencia lógica y matemática. Su metodología fue cuantitativa con un diseño no experimental y su población consistió en 177 estudiantes de la escuela primaria UEBNM en Ecuador en 2023. Para aplicar a los estudiantes, se utilizó una fórmula para poblaciones finitas y se obtuvo un total de 44 para la muestra. Su muestreo será no probabilístico. La escala de Likert se utilizó para evaluar las variables del estudio. Resultó que se aplicó la correlación de Pearson. Los hallazgos del análisis revelaron un p-valor de 0,084, superior al nivel de significancia predeterminado. Esto indica que en este estudio no se encontró suficiente información para respaldar la idea de que hay una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el aprendizaje significativo. Como resultado, se desestima la hipótesis general y se admite la hipótesis nula, llegando a la deducción de que no existe una relación lineal entre ambas variables.

Palabras clave: Inteligencia múltiples, aprendizaje significativo, indagación, estudiantes, agencia.

ABSTRACT

This present study was conducted to establish the connection between meaningful learning and inquiry in elementary school students in Ecuador in 2023. Theories on meaningful learning and the variables of logical and mathematical intelligence were investigated. Its methodology was quantitative with a non-experimental design and its population consisted of 177 UEBNM elementary school students in Ecuador in 2023. To apply to the students, a formula for finite populations was used and a total of 44 were obtained for the sample. Their sampling will be non-probabilistic. The Likert scale was used to evaluate the study variables. Pearson's correlation was applied. The findings of the analysis revealed a p-value of 0.084, higher than the predetermined significance level. This indicates that insufficient information was found in this study to support the idea that there is a significant correlation between mathematical logical intelligence and meaningful learning. As a result, the general hypothesis is rejected and the null hypothesis is admitted, leading to the deduction that there is no linear relationship between the two variables.

Keywords: Multiple intelligences, meaningful learning, inquiry, students, agency.

I. INTRODUCCIÓN

La población a nivel mundial tuvo que sobrevivir a una nueva realidad en la que se vio afectada de primera mano nuestra salud mental y las nuevas brechas educativas a través de la virtualidad, donde muchos estudiantes no tuvieron la oportunidad de desarrollar nuevas habilidades y competencias. Esto nos conlleva a tomar en consideración que dentro de las aulas probablemente tengamos estudiantes que se les dificulte encontrar soluciones prácticas a problemas lógicos usando herramientas a su alcance como lo son un cuaderno y lápiz.

Esta realidad es evidente cuando se puede visualizar el progreso efectivo de las habilidades lógicas de los niños es su etapa escolar luego de un retorno presencial, en donde pueden resolver con facilidad y de manera práctica situaciones de su entorno inmediato. Partiendo de que el intelecto lógico matemática es relevante en la vida del ser humano, es preciso indicar su predominante influencia en otras áreas de aprendizaje; en este caso se realizará un enfoque en su influencia en el aprendizaje significativo, es decir el aprendizaje para la vida.

Varios análisis nacionales han demostrado que la falta de estimulación de la inteligencia lógico matemática, Castro (2021), indicó que esto genera problemas en la resolución de problemas, uso del pensamiento abstracto, cálculo mental y el desarrollo de competencias básica como lo son la aplicación de operaciones fundamentales matemáticas (suma, resta, multiplicación y división). Es por eso que se ha evidenciado en los estudiantes de primaria en Ecuador, carencias en la aplicación de la inteligencia lógico matemática, siendo el principal motor que motive el desarrollo de una gestión para dar solución o brindar pautas de apoyo para estimular esta inteligencia y que promueva un aprendizaje significativo.

Es por eso que, en Ecuador, dentro de la UEBNM donde se efectuará esta investigación se realizó un análisis de los reportes de académicos de cada parcial educativo, dando como resultados que, de la población total de 177 estudiantes, solo el 15% mostró un buen desempeño en esta variable.

Por lo tanto, se ha evidenciado como problemática: La falta de estimulación de la inteligencia Lógico Matemática en su aprendizaje significativo y se prevé encontrar mejoras que sirvan de apoyo tanto a estudiantes, docentes como directivos.

Cómo problemas se ha evidenciado que los estudiantes carecen de habilidades numéricas para realizar un cálculo mental ágil, es decir que desde la habilidad básica de adicionar números para obtener una respuesta dentro de una suma hasta resolver algoritmos de multiplicación; esto ha ocasionado que se presente situaciones de frustración o temor al fracaso escolar ya que la complejidad académica va incrementando puesto que la exigencia ministerial exige que se cumplan las destrezas imprescindibles del currículo nacional, siendo conscientes que hasta hace poco la tecnología era la encargada de realizar sus tareas. Esto a su vez, se convierte en una barrera de aprendizaje para el desarrollo de una agencia dentro de indagación, puesto que, al no desarrollar un aprendizaje significativo con base a sus conocimientos adquiridos y desarrollados, los estudiantes presentan poco interés y resultados por debajo del mínimo requerido.

Por lo tanto, se considera la siguiente interrogante cómo problema general: ¿Cuál es la relación entre la inteligencia lógico-matemático y el aprendizaje significativo en Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023? De los cuales se generan los siguientes problemas específicos: a) ¿Cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y aprendizaje significativo en Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023?, b) ¿Cuál es la relación entre desarrollar habilidades de pensamiento crítico y mejorar su capacidad de realizar investigaciones significativas en el contexto de la inteligencia lógica y matemática en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023?, c) ¿Cuál es la relación entre la motivación y la autoeficacia en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en la indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023? y d) ¿Cuál es la relación entre utilizar estrategias de instrucción específicas y la agencia autónoma de los estudiantes para promover la integración de la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje por indagación significativa en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023?

Entre las relaciones que existen entre estas variables, la inteligencia lógico-matemática puede considerarse una de las muchas inteligencias identificadas por el psicólogo Howard Gardner, refiriéndose a la competencia de solucionar problemas matemáticos y lógicos y notar patrones y relaciones abstractas. El aprendizaje significativo, por otro lado, es un proceso en el que los aprendices relacionan la información nueva con el conocimiento previo y la incorporan a sus estructuras cognitivas, adquiriendo así un conocimiento más profundo y duradero. Por lo tanto, las dimensiones relacionadas a las variables son: a) evaluar las habilidades matemáticas de los estudiantes en relación con su capacidad para realizar una indagación significativa y b) analizar cómo la capacidad de los estudiantes para resolver problemas lógicos y matemáticos afecta su pensamiento crítico durante la indagación, capacidad de preguntar, hacer preguntas y hacer inferencias, c) motivación y autoeficacia, que explorará cómo la confianza de los estudiantes en sus habilidades matemáticas y la motivación para aprender influyen en su capacidad para participar en una indagación significativa, y d) centrarse en la naturaleza del conocimiento basado en la indagación y su transcurso dentro de la enseñanza que puedan afectar el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes y la capacidad de participar en una indagación significativa.

El presente trabajo se justifica teóricamente, en que pretende demostrar que la inteligencia lógica y matemática es una habilidad clave en el aprendizaje científico porque permite a los estudiantes analizar, sintetizar y aplicar conceptos complejos en diversas situaciones. Además, el aprendizaje significativo es fundamental para que los estudiantes retengan y gestionen de manera activa los conocimientos adquiridos en el aula durante toda su vida porque permite que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas y científicas que les permitan estudiar de manera crítica y creativa el mundo que los rodea, lo cual es importante, considerando que estos cambios se están produciendo en la educación ecuatoriana.

En función a lo antes mencionado, se tiene como objetivo general: Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la Indagación en estudiantes de la Primaria de Ecuador, 2023. Así mismo como objetivos específicos se consideran: Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023, determinar la influencia de los estilos

de aprendizaje en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023, determinar estrategias pedagógicas para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en la indagación de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023 y determinar los factores que influyen en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en la indagación en estudiantes de primaria en Ecuador en el año 2023.

Finalmente, se tiene como hipótesis generales: Existe relación entre las habilidades matemáticas y las relaciones interpersonales en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. Las hipótesis específicas son: Existe relación entre el pensamiento crítico y la adquisición e integración del conocimiento en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023, existe relación entre motivación y autoeficacia y hábitos cognitivos en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023, existe relación entre la agencia de aprendizaje e indagación la participación activa en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Flores (2018), explicó cómo el razonamiento matemático optimiza el aprendizaje de niños y niñas en investigación en una institución peruana. Entre sus hallazgos, descubrió cómo los estudiantes aprenden de una manera simple y lógica, lejos de lecciones o libros de texto, usando una variedad de actividades estimulantes y siguiendo el proceso. Se concluyó que al percibir números se puede lograr el progreso de la inteligencia lógico-matemática con diversos métodos y evaluaciones didácticas.

Barrientos et al. (2019) realizó un trabajo de investigación en Chile donde se apreció, que el uso de la investigación científica mejoró significativamente el intelecto de los estudiantes de matemáticas en educación básica. Para medir el aprendizaje, el estudio empleó un diseño cuasiexperimental. Esto indica que, en lugar de realizar un experimento puramente aleatorio, se intentó establecer una muestra experimental y una muestra de control de manera lo más comparable posible.

Un estudio realizado por Kim et al. (2020) en Corea del Sur encontró una correlación positiva entre la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación secundaria, el estudio adoptó un diseño correlacional. En este tipo de diseño, se busca indagar la rconexión entre dos o más constantes sin intervenir en ellas directamente. En el estudio se aplicaron pruebas de inteligencia y logro para medir las variables. La correlación positiva implica que a medida que aumenta la inteligencia lógico-matemática, también incrementa el rendimiento académico en matemáticas, y viceversa.

Gutiérrez y López-Blanco (2019) realizaron un estudio en España que analizó cómo el aprendizaje cooperativo afecta la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes de educación primaria. El estudio utilizó un diseño cuasiexperimental y la variable fue evaluada mediante pruebas de inteligencia. Este tipo de diseño implica que no se realizaron asignaciones aleatorias de grupos como en un experimento controlado aleatorizado. Sin embargo, se intentó establecer un grupo de control y un grupo experimental lo más comparable posible.

En un estudio realizado por Sternberg y Grigorenko (2007) en Estados Unidos, se exploró el papel de la creatividad en la inteligencia lógico-matemática en estudiantes de educación superior. Los resultados indicaron que la creatividad y la inteligencia lógico-matemática están relacionadas y que ambas son importantes para el éxito académico en áreas STEM, donde se puede evaluar la relevancia de la relación de ambos tópicos considerados en esta investigación.

En un estudio realizado en México por García (2018), se exploró la conexión entre la inteligencia lógico-matemática y la resolución de problemas en estudiantes de educación básica. El estudio utilizó un diseño correlacional y se aplicaron pruebas de inteligencia y resolución de problemas para medir las variables.

Castro (2021) realizó un estudio en Ecuador que demostró la relación entre el desarrollo de inteligencias múltiples y la formación basada en habilidades. Su método cuantitativo y el diseño experimental transversal asociado demostraron esta relación. Se llega a la deducción de que las inteligencias múltiples están involucradas en el desarrollo de habilidades, por lo que su estimulación adecuada (8) en todos sus aspectos es esencial para el desarrollo de habilidades.

Un estudio de Mora y Jaramillo (2020) en Ecuador encontró que los estudiantes de educación primaria en Ecuador mejoraron significativamente su aprendizaje de matemáticas al implementar una estrategia de resolución de problemas. Para medir el aprendizaje, el estudio empleó un diseño cuasiexperimental.

El aprendizaje significativo mejoró el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes de primaria de una escuela pública en Ecuador, según López (2019). Se utilizó un diseño cuasiexperimental que demostró que una estimulación adecuada de la inteligencia lógico-matemática resultó en un mayor desarrollo de la inteligencia y un mayor nivel de aprendizaje significativo.

González (2017) descubrió estrategias didácticas efectivas utilizando un diseño de estudio de casos múltiples, una metodología de investigación cualitativa que se utiliza para analizar varios casos o participantes que comparten ciertas características. El diseño de estudio de casos múltiples se utilizó para fomentar el aprendizaje significativo en la investigación científica entre los estudiantes de quinto grado en Ecuador. El diseño de estudio de casos múltiples se utilizó para llevar a cabo el estudio en una variedad de instituciones educativas públicas. Se demostró que las tácticas seleccionadas eran efectivas.

En Ecuador, García (2016) analizó la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el desempeño académico de los estudiantes de quinto grado. El estudio se llevó a cabo en una escuela pública con un diseño correlacional. Los hallazgos demostraron que la inteligencia lógico-matemática estaba positivamente relacionada con el rendimiento académico en matemáticas y ciencias.

La inteligencia lógico-matemática se basa en la teoría de Howard Gardner (1983), quien menciona que la inteligencia múltiple es el registro de varias destrezas y talentos humanos de los que no se puede hablar, por lo que pluralizó la inteligencias, que se consideran habilidades que incluyen la competencia de solucionar problemas y crear productos culturales.

Según Piaget (citado en Antonegui, 2004), define la inteligencia lógico matemática o el pensamiento lógico, como parte del desarrollo cognitivo del niño donde asimila lo que lo rodea hasta llegar un punto de analizar estructuras más complejas; a partir de la estimulación de los conocimientos básicos como contar, resolver y pensar. Es decir, que a través de los procesos básicos y fundamentales del pensamiento lógico matemático se puede promover a desarrollar grandes habilidades lógicas a partir de la razón.

Por otra parte, el aprendizaje significativo como segunda variable se apoya por lo expuesto por Ausubel (1983:18), sostiene que el aprendizaje significativo es aquel que se relaciona con su entorno y se pone en práctica acorde a sus experiencias, es aquel que no es impuesto más bien logrado a través de la estimulación del docente y de los recursos. Es importante considerar los saberes

previos para relacionarlos con su entorno inmediato y propiciar una indagación adecuada al objetivo de aprendizaje.

Según Rodríguez et al. (2019), el aprendizaje significativo se da cuando lo que se ha aprendido tiene una conexión o una relación con un nuevo aprendizaje. Esto ayudará a los estudiantes a razonar sobre la relación entre lo que han aprendido y lo que quieren aprender.

Esto en Indagación es fundamental, ya que, a partir de situaciones de aprendizajes, se estimula la adquisición y desarrollo de un aprendizaje significativo; dándole la oportunidad a cada estudiante de ser agente de su propio conocimiento con el apoyo de sus saberes previos, asimilación, acomodación, reflexión y transición.

La teoría de Ausubel se desarrolla mencionando que el aprendizaje significativo es un proceso donde hay una relación directa con un nuevo conocimiento y la manera en que se adquiere, es decir que le da su propia esencia al estructurarse de manera cognitiva.

Por lo tanto, cada dimensión es considerada relevante, ya que con apoyo de American Psychological Association (2020) se ha considerado por a) las habilidades matemáticas de los estudiantes se refieren a su capacidad para comprender y aplicar conceptos matemáticos en diferentes situaciones. Esta dimensión busca evaluar la relación entre estas habilidades y cómo pueden ser mejoradas para fomentar el aprendizaje significativo, a facultad de los educandos para solucionar enigmas lógicos y matemáticos se refiere a su capacidad para resolver problemas complejos utilizando tanto la lógica como las matemáticas. Este aspecto tiene como objetivo examinar cómo estas habilidades se relacionan durante el proceso de indagación y cómo se pueden mejorar para medrar el pensamiento crítico de los estudiantes. C) La motivación y la autoeficacia se refieren a incitar en los educandos el aprender y su confianza en sus habilidades matemáticas. Esta sección explora cómo fomentar la motivación y la autoeficacia de los estudiantes para mejorar su aprendizaje significativo. y d) el aprendizaje basado en la indagación se refiere a una metodología educativa en la que los estudiantes hacen preguntas, investigan y desarrollan habilidades de pensamiento crítico a través de la exploración activa y la investigación guiada.

Esta dimensión busca analizar los procesos dentro de la enseñanza que pueden influir en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes y su capacidad para participar en una indagación significativa.

III. METODOLOGÍA

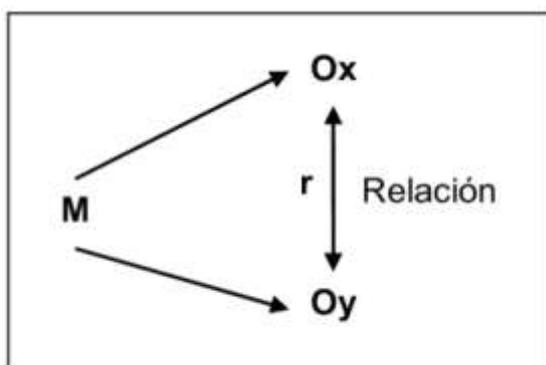
3.1. Tipo y diseño de investigación

En el contexto metodológico, el método utilizado se basa en un enfoque cuantitativo que busca formular un esquema deductivo y lógico de preguntas e hipótesis de investigación; es un paradigma de exploración y percepción.

Según Bryman (2016), el enfoque cuantitativo se apoya en la medición y examinación de cifras numéricas mediante técnicas estadísticas y matemáticas. Este enfoque se utiliza para hacer generalizaciones y establecer relaciones causales entre las variables. Además, Kothari (2014) define el enfoque cuantitativo como un método de investigación que se apoya en la compilación y análisis de datos numéricos mediante técnicas estadísticas y matemáticas. Este enfoque se utiliza para hacer predicciones y establecer relaciones causales entre las variables. Por lo tanto, se enfocará en recopilar datos a través de instrumentos de evaluación que consientan hallar la coherencia de las constantes de este proyecto de investigación.

Figura 1

Esquema de diseño correlacional



Donde:

M: Muestra: 177 estudiantes de primaria

Ox: Variable X: Observación de la variable 1 Inteligencia Lógico Matemática

Oy: Variable Y: Observación de la variable 2 Aprendizaje significativo

r: Correlación en dichas variables

Tipo de investigación: básica con un nivel adecuado de investigación descriptiva, uso de métodos cuantitativos, diseño de estudio: no experimental y alcance: descriptivo de investigación.

Hernández et al. (2018) señalan que, en un diseño de investigación no experimental, los investigadores observan las variables sin manipularlas ni controlarlas. En el nivel descriptivo correlacional, se busca describir las variables y establecer su relación mediante la aplicación de técnicas estadísticas.

Por su parte, Arias (2017) destaca que en un enfoque cuantitativo se utilizan instrumentos de medición para recopilar datos numéricos, que posteriormente son analizados con técnicas estadísticas. En el alcance descriptivo, se busca especificar lo que incide tal como se presentan en la realidad.

Por último, Creswell (2014) mencionó que los diseños no experimentales no involucran la manipulación de variables independientes, mientras que los métodos cuantitativos se enfocan en medir y analizar datos numéricos usando métodos estadísticos y matemáticos. Según Yin, R. K. (2018), el nivel descriptivo de correlación se refiere a los métodos de investigación que intentan establecer una conexión de causa entre dos o más constantes, describen la relación entre ellas mediante el compendio y la descomposición de cifras. El método utiliza coeficientes de correlación para evaluar la fuerza y la dirección de las conexiones entre las variables.

3.2. Variables y operacionalización

V1: Inteligencia Lógico Matemática

Definición conceptual: Howard Gardner (1983), se refirió a las inteligencias múltiples como un reconocimiento a la diversidad de habilidades y capacidades que poseen las personas, no se puede hablar de una sola, por lo que pluralizó las inteligencias, que creía que incluían capacidades para las habilidades. Resolver problemas y crear productos culturales.

Desde esta perspectiva, la inteligencia lógico-matemática es el talento de valerse de los números con poder y razonar adecuadamente; utilizar el pensamiento lógico como un medio para comprender la causa y el efecto en su entorno.

Definición operacional: en relación a la variable 1: Inteligencia Lógico Matemática, será medido con las siguientes dimensiones: Pensamiento lógico matemática, pensamiento crítico, motivación y autoeficacia y agencia de aprendizaje. Gardner (1983)

V2: Aprendizaje significativo en Indagación

Definición conceptual: Ausubel (1983:18), sostiene que el aprendizaje significativo es aquel que se relaciona con su entorno y se pone en práctica acorde a sus experiencias, es aquel que no es impuesto más bien logrado a través de la estimulación del docente y de los recursos. Es importante considerar los saberes previos para relacionarlos con su entorno inmediato y propiciar una indagación adecuada al objetivo de aprendizaje.

Definición operacional en relación a la variable 2: Aprendizaje significativo, será medido con las siguientes dimensiones: Relaciones interpersonales, adquisición e integración del conocimiento, hábitos cognitivos e indagación. American Psychological Association (2020)

3.3. Población, muestra y muestreo

Bernal (2014), menciona que la muestra se compone de todos los elementos posibles, que se consideran unidades estadísticas y objetos del estudio, y que la población total a medir será de 177 estudiantes.

Población en estudio

Nivel	Grado o sección	N.º de estudiantes
01	3.º Básica	42
02	4.º Básica	52
03	5.º Básica	45
04	6.º Básica	38
Total		177

Criterios de selección:

Criterios de inclusión; Estudiantes de 5.º y 6.º de Primaria que participaron con consentimiento firmado de sus representantes legales.

Criterios de exclusión; Estudiante de 3.º y 4.º de Primaria que no firman el consentimiento informado y estudiantes que aún no completan el proceso

lector escritor completo estuvieron en desacuerdo en participar de forma libre y voluntaria en el estudio.

La muestra es un subconjunto seleccionado de una población más grande con el fin de estudiarla y realizar inferencias sobre la población en general. El proceso de selección de la muestra se conoce como muestreo, así lo menciona Lohr, 2019.

Tabla 1

Muestra en estudio

Nivel	Grado o sección	N.º de estudiantes
01	5.º Básica A	22
02	6.º Básica B	22
Total		44

El muestreo será probabilístico de tipo aleatorio simple. Por su parte, Hair et al. (2019) definen el muestreo como "el proceso de seleccionar una muestra representativa de una población con el fin de hacer inferencias sobre la población completa" (p. 255).

Unidad de análisis; estudiantes de un paralelo de 5.º y 6º de Básica de primaria de la UEBNM.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó la técnica de encuesta, desarrollada a través de una Escala de Likert, cuya finalidad fue utilizar un instrumento que permita la compilación de datos que aporten al desarrollo de este trabajo, tal como lo menciona Roncero y Rábago (2019), ya que esta técnica se ajusta al tipo de trabajo que se desea realizar.

3.4.2. Instrumentos

Para el desarrollo de este trabajo el instrumento seleccionado es la encuesta, que se considera como método de investigación la recopilación de datos a partir de interrogantes que se realizan a una muestra de la población de interés y requiere de la elaboración de cuestionarios estandarizados para asegurar la eficacia y veracidad de los datos obtenidos. Según Babbie (2017), una encuesta recolecta datos a través del uso de cuestionarios que se aplican a una muestra dentro de una población definida. Por lo tanto, se aplicará a los estudiantes que participarán una encuesta para definir la relación de las variables Inteligencia Lógico Matemático y Aprendizaje significativo en Indagación.

V1 Inteligencia Lógico Matemática

Técnica: Encuesta

Instrumento: Inteligencia Lógico Matemática

Autor: Lcda. Katuska Marañón Yépez

Año: 2023

Forma de Administración: Individual

V2 Aprendizaje significativo

Técnica: Encuesta

Instrumento: Aprendizaje significativo

Autor: Lcda. Katuska Marañón Yépez

Año: 2023

Forma de Administración: Individual

3.4.3. Validez

La validez, según Creswell y Creswell (2018), se refiere al grado en que se pueden medir los resultados de una investigación. Para validar el instrumento creado, dando su criterio y juicio para aplicarlo y obtener resultados confiables y certeros, se utilizó una revisión de elaboración propia, que pasará por el juicio de especialistas.

El instrumento fue evaluado y evaluado por los tres especialistas en educación.

3.4.4. Confiabilidad

Se aplicará la encuesta a través de una escala de Likert para establecer los resultados de las variables y se resolverá el alfa CronBach, que indicará la calidad inquebrantable del instrumento.

3.5. Procedimiento

Por su parte, se realizó la elaboración del proyecto con guía de la asesora asignada para posteriormente solicitar el permiso a la I.E. donde se aplicará este proyecto y poder realizar las encuestas a los estudiantes para la obtener la información necesaria para tabular los resultados para la respectiva investigación y sustentación del tema frente a los jurados.

3.6. Métodos de análisis de datos

Se utilizaron técnicas de investigación para la recopilación de información y con los datos obtenidos de las evaluaciones, se pudo tabular en las matrices proporcionadas para asegurar la transparencia y confiabilidad de los datos obtenidos que mencionan frecuencias y escalas. La información que se genere luego de la evaluación será analizada a través de técnicas estadísticas descriptivas que permitirán la tabulación estadística para llegar a una conclusión con bases científicas.

3.7. Aspectos éticos

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en consideración los mencionados por American Psychological Association (2020).

Consentimiento informado: Los participantes deben dar su consentimiento informado antes de participar en la investigación. El consentimiento informado se refiere a la comprensión voluntaria y consciente de la información proporcionada sobre el estudio.

Confidencialidad: La confidencialidad es crucial en cualquier investigación. Los participantes tienen seguridad que la información compartida se utilizará con sigilo y respeto a sus datos personales.

Protección de los derechos de los participantes: Es importante proteger los derechos de los participantes durante toda la investigación.

Honestidad y transparencia: Los investigadores deben ser honestos y transparentes en todas las etapas de la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos de la variable inteligencia lógico matemático



Frecuencias y porcentajes de la inteligencia lógico matemático

Niveles	F	%
Bajo	0	0.0%
Medio	0	0.0%
Alto	44	100.0%
Total	44	100.00%



Frecuencias y porcentajes de las habilidades matemáticas

Niveles	f	%
Bajo	0	0.0%
Medio	2	4.5%
Alto	42	95.5%
Total	44	100.00%

Según los hallazgos, el 95.5% de los alumnos de quinto y sexto grado de la institución educativa tienen un nivel elevado de competencia en matemáticas. El 4.5% posee un nivel intermedio y no hay ningún estudiante con un nivel bajo.



Frecuencias y porcentajes del pensamiento crítico

Niveles	f	%
Bajo	0	0.0%
Medio	0	0.0%
Alto	44	100.0%
Total	44	100.00%

Según la información recabada, todos los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa poseen un nivel elevado de pensamiento crítico. No hay ningún estudiante en nivel medio o bajo.



Frecuencias y porcentajes de la motivación y autoeficacia

Niveles	f	%
Bajo	0	0.0%
Medio	0	0.0%
Alto	44	100.0%
Total	44	100.00%

Basándonos en los resultados recopilados, todos los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa presentan un nivel elevado de motivación y autoeficacia. No hay ningún estudiante en nivel medio o bajo en esta dimensión.



Frecuencias y porcentajes de la agencia de aprendizaje

Niveles	f	%
Bajo	0	0.0%
Medio	3	6.8%
Alto	41	93.2%
Total	44	100.00%

De acuerdo a los datos recabados, el 93,2% de los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa demuestra un alto nivel de agencia de aprendizaje. El 6,8% se sitúa en un nivel medio y no hay ningún estudiante en nivel bajo.

4.2 Resultados descriptivos de la variable aprendizaje significativo



Frecuencias y porcentajes del aprendizaje significativo

Niveles	f	%
Bajo	1	2.3%
Medio	27	61.4%
Alto	16	36.4%
Total	44	100.00%

Basándonos en los resultados recolectados, el 61,4% de los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa muestran un nivel medio de aprendizaje significativo. El 36.4% se encuentra en nivel alto y un 2.3% de los estudiantes se ubican en nivel bajo.



Frecuencias y porcentajes de las relaciones interpersonales

Niveles	f	%
Bajo	3	6.8%
Medio	21	47.7%
Alto	20	45.5%
Total	44	100.00%

A partir de los datos recopilados, el 47.7% de los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa muestran un nivel medio en cuanto a las relaciones interpersonales. El 45.5% se encuentra en un nivel alto y un 6.8% de los estudiantes se sitúan en un nivel bajo en este aspecto.



Frecuencias y porcentajes de la adquisición e integración del conocimiento

Niveles	f	%
Bajo	6	13.6%
Medio	22	50.0%
Alto	16	36.4%
Total	44	100.00%

Según la información recabada, el 50,0% de los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa presenta un nivel medio de adquisición e integración del conocimiento. El 36.4% se encuentra en un nivel alto y un 13.6% de los estudiantes se encuentra en un nivel bajo en este aspecto.



Frecuencias y porcentajes de los hábitos cognitivos

Niveles	f	%
Bajo	7	15.9%
Medio	22	50.0%
Alto	15	34.1%
Total	44	100.00%

Basándonos en los resultados recolectados, el 50,0% de los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa posee un nivel medio de hábitos cognitivos. El 34,1% se encuentra en un nivel alto y un 15,9% de los estudiantes se encuentra en un nivel bajo en este aspecto.



Frecuencias y porcentajes de la indagación

Niveles	f	%
Bajo	2	4.5%
Medio	23	52.3%
Alto	19	43.2%
Total	44	100.00%

Resultados inferenciales

Prueba de Normalidad de las variables de:

V1: Inteligencia Lógico Matemática

V2: Aprendizaje significativo

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inteligencia lógico matemático	.094	44	.200*	.974	44	.436
Aprendizaje significativo	.090	44	.200*	.978	44	.589

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Optamos por utilizar la prueba de hipótesis de Shapiro-Wilk debido al tamaño de la muestra, que es menor a 50. Podemos observar que los valores p de los datos superan el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que la distribución de los datos de las dos variables de estudio es normal.

4.3 Prueba de hipótesis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad, se aplicó el uso de la prueba de correlación de Person para identificar, si las variables Inteligencia Lógico Matemática y Aprendizaje Significativo están correlacionadas. Considerando que la correlación de Pearson según Smith, J. (2021), es una medida estadística que cuantifica la relación lineal entre dos variables continuas. Es ampliamente utilizada para determinar si existe una relación y la fuerza de dicha relación entre las variables.

Prueba de Hipótesis General

H₀: No existe la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en los estudiantes en los estudiantes de primaria de la UEBNM, Ecuador, 2023.

H₁: Existe la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en los estudiantes en los estudiantes de primaria de la UEBNM, Ecuador, 2023.



Prueba de hipótesis general

Correlaciones			
		Aprendizaje significativo	Habilidades matemáticas
Aprendizaje significativo	Correlación de Pearson	1	-.016
	Sig. (bilateral)		.916
	N	44	44
Habilidades matemáticas	Correlación de Pearson	-.016	1
	Sig. (bilateral)	.916	
	N	44	44

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

Los resultados del análisis arrojaron un 0 En consecuencia, se descarta la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, lo que sugiere que no existe una relación lineal entre ambas variables en el contexto analizado.

Prueba de hipótesis específica 2

H₀: No existe relación entre el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.

H_a: Existe relación entre el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.



Prueba de hipótesis general

		Correlaciones	
		Aprendizaje significativo	Pensamiento crítico
Aprendizaje significativo	Correlación de Pearson	1	.245
	Sig. (bilateral)		.109
	N	44	44
Pensamiento crítico	Correlación de Pearson	.245	1
	Sig. (bilateral)	.109	
	N	44	44

Los hallazgos de la investigación revelaron un p-valor de 0.109, que superó el nivel de significancia predeterminado. Esto indica que en este estudio no se encontró suficiente información para respaldar la idea de que hay una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el aprendizaje significativo. Como resultado, la hipótesis nula se acepta en lugar de la hipótesis alternativa, lo que significa que no existe una relación lineal entre las dos variables en el contexto analizado.

Prueba de hipótesis específica 3

H₀: No existe relación entre la motivación y autoeficacia y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.

H_a: Existe relación entre la motivación y autoeficacia y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.



Prueba de hipótesis general

		Correlaciones	
		Aprendizaje significativo	Motivación y autoeficacia
Aprendizaje significativo	Correlación de Pearson	1	.263
	Sig. (bilateral)		.084
	N	44	44
Motivación y autoeficacia	Correlación de Pearson	.263	1
	Sig. (bilateral)	.084	
	N	44	44

En el análisis, los resultados mostraron un p-valor de 0.084, el cual es mayor que el nivel de significancia predefinido. Esto sugiere que no se encontró suficiente evidencia para respaldar la existencia de una correlación significativa entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en este estudio. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, llegando a la conclusión de que no hay una relación lineal entre ambas variables en el contexto examinado.

Prueba de hipótesis específica 4

H₀: No existe relación entre la agencia de aprendizaje y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.

H_a: Existe relación entre la agencia de aprendizaje y el aprendizaje significativo en los estudiantes de quinto y sexto grado de la institución educativa Unidad Educativa Bilingüe Nuevo Mundo, Ecuador, 2023.



Prueba de hipótesis general

		Correlaciones	
		Aprendizaje significativo	Agencia de aprendizaje
Aprendizaje significativo	Correlación de Pearson	1	-.102
	Sig. (bilateral)		.508
	N	44	44
Agencia de aprendizaje	Correlación de Pearson	-.102	1
	Sig. (bilateral)	.508	
	N	44	44

El nivel de significancia predeterminado fue superado por un p-valor de 0,084. El resultado de este estudio indica que la existencia de una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el aprendizaje significativo no está respaldada por suficiente evidencia. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se adopta la hipótesis nula, lo que indica que no existe una relación lineal entre las dos variables en el contexto examinado.

V. DISCUSIÓN

La discusión empieza con el análisis del primer objetivo general: Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la Indagación en estudiantes de la Primaria de Ecuador, 2023. Se señala en este estudio, se buscó analizar la relación entre el aprendizaje significativo y la indagación. Los resultados indican que El nivel de significancia predeterminado fue superado por un p-valor de 0,084. El resultado de este estudio indica que no hay suficiente evidencia para respaldar la existencia de una correlación significativa entre el aprendizaje significativo y la indagación realizada en este estudio. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se adopta la hipótesis nula, lo que indica que no existe una relación lineal entre las dos variables en el contexto examinado. En un estudio de Mora y Jaramillo (2020) en Ecuador, se encontró que los estudiantes de educación primaria en Ecuador mejoraron significativamente su aprendizaje de matemáticas al implementar una estrategia de resolución de problemas. Para medir el aprendizaje, el estudio empleó un diseño cuasiexperimental. Por lo tanto, es relevante indicar que la indagación es una metodología de enseñanza que fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad y la búsqueda activa de conocimientos a través de la investigación y el descubrimiento. Por otro lado, el aprendizaje significativo se refiere a la capacidad de los estudiantes para relacionar nueva información con sus conocimientos previos según Ausubel (1983:18), lo que les permite construir un conocimiento más profundo y duradero. Se puede aportar, que a pesar de no existir una correlación como tal, se considera importante resaltar los aportes de cada variable en el desarrollo educativo y personal de cada estudiante al generar su propia agencia de aprendizaje y construir un aprendizaje significativo.

Asimismo, en el análisis del primer objetivo específico: Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. Por lo tanto, dentro de los resultados obtenidos se pudo considerar que, durante el desarrollo del estudio, se aplicaron cuestionarios para identificar como a través de varias dimensiones se puede conocer los estilos de

aprendizaje predominantes en los estudiantes de Primaria en Ecuador. Se encontró una variedad de estilos de aprendizaje entre los participantes, incluyendo visual, auditivo, kinestésico y táctil. Estos estilos de aprendizaje influyen en cómo los estudiantes procesan y asimilan la información, lo que es relevante para comprender su relación con la metodología de indagación. Por otro lado, uno de los hallazgos más significativos del estudio fue que los estudiantes que mostraron preferencia por estilos de aprendizaje más prácticos y activos, como el kinestésico y táctil, se sintieron más atraídos y comprometidos con la metodología de indagación. La posibilidad de explorar, investigar y manipular objetos durante el proceso de aprendizaje se alineaba con sus preferencias, lo que resultaba en una mayor participación y motivación en el aula.

En el siguiente objetivo específico; Determinar la influencia de los estilos de aprendizaje en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. Los hallazgos muestran un p-valor de 0,084, que supera el nivel de significancia predeterminado. El resultado de este estudio indica que la existencia de una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el aprendizaje significativo no está respaldada por suficiente evidencia. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se adopta la hipótesis nula, lo que indica que no existe una relación lineal entre las dos variables en el contexto examinado. Es importante destacar que, aunque no se pudo establecer una relación lineal significativa en el contexto y la muestra examinada, un resultado de p-valor superior al nivel de significancia no implica que no exista una relación entre las variables. Otros elementos o variables que no se han considerado en este estudio pueden tener un impacto en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo. Este aporte puede tener un impacto en el futuro de las investigaciones y las prácticas educativas. Por un lado, se podría sugerir que otros estudios continúen investigando las relaciones entre las variables en una variedad de contextos, utilizando una variedad de muestras o técnicas. Incluso si no se encontró una correlación significativa entre los estilos de aprendizaje en este estudio, se sugiere que los maestros consideren la diversidad de estilos de aprendizaje al diseñar sus estrategias de enseñanza

porque adaptar las prácticas educativas a las preferencias y necesidades de los estudiantes puede ser beneficioso para el aprendizaje.

En el análisis del siguiente objetivo específico: Determinar estrategias pedagógicas para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en la indagación de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. Se puede destacar de los resultados que el análisis reveló un p-valor de 0.109, que superó el nivel de significancia predeterminado. Esto sugiere que no se encontró suficiente evidencia para respaldar la existencia de una correlación significativa entre estas variables. Por lo tanto, el diseño del estudio, las características de la muestra, las técnicas pedagógicas o la forma en que se medían el pensamiento crítico y la resolución de problemas pueden haber afectado los resultados del estudio. Además, es posible que otros factores que no se consideraron en el estudio hayan influido en la relación entre estas variables. Los resultados también podrían sugerir que las estrategias pedagógicas utilizadas en la indagación de los estudiantes de primaria, según Krulik, et al. (1995) deben revisarse y ajustarse para mejorar su capacidad de resolución de problemas y pensamiento crítico. Según Rodríguez et al. (2019), el aprendizaje significativo ocurre cuando lo que se ha aprendido está conectado o relacionado con nuevos aprendizajes, lo que ayuda a los estudiantes a comprender la relación entre lo que han aprendido y lo que quieren aprender. Aunque este análisis no encontró una correlación significativa entre las estrategias pedagógicas para fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la indagación entre los estudiantes de primaria en Ecuador, los hallazgos y la discusión pueden enriquecer el conocimiento sobre la importancia de estas habilidades en el proceso de aprendizaje y motivar futuras investigaciones y mejoras en las prácticas educativas.

Finalmente, en el objetivo específico: Determinar los factores que influyen en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de primaria en Ecuador en el año 2023. Los hallazgos de la investigación revelaron un p-valor de 0.109, que superó el nivel de significancia predeterminado. Esto indica que en este estudio no se encontró suficiente información para respaldar la idea de que hay una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el aprendizaje significativo. Como resultado,

la hipótesis nula se acepta en lugar de la hipótesis alternativa, lo que significa que no existe una relación lineal entre las dos variables en el contexto analizado.

Aunque este análisis no encontró una correlación significativa entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en el contexto de estudiantes de primaria en Ecuador en 2023, los resultados y la discusión pueden enriquecer el conocimiento sobre los factores que influyen en el proceso de aprendizaje y motivar futuras investigaciones para comprender mejor la relación entre estas variables en esta población específica. El enfoque cualitativo utilizado en este estudio brinda una oportunidad valiosa para comprender en profundidad las experiencias y percepciones de los estudiantes y puede contribuir a una comprensión más profunda de las relaciones entre estas variables.

VI. CONCLUSIONES

Primera: En esta tesis se determinó la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de la I.E en Ecuador 2023 , es decir que los estudiantes han demostrado habilidades matemáticas que tendrán un impacto en su aprendizaje significativo, concluyendo a pesar de que los resultados mostraran que no existe una correlación entre las variables, sus aportes permiten considerar que a futuros estudios se pueden considerar ajustes en su variables o muestra población, identificando las particularidades de los estudiantes.

Segunda: En esta tesis se pudo considerar que, aunque no demostró una correlación significativa entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de primaria, es importante destacar que la investigación sobre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo sigue siendo relevante. Es posible que la relación entre estas dos variables se vea afectada por otros elementos y variables que no se han considerado en este estudio. En Ecuador, la muestra de estudiantes de Primaria puede ser muy variada en términos de habilidades, estilos de aprendizaje y niveles de inteligencia lógico-matemática. Al analizar los resultados, es importante tener en cuenta esta diversidad y considerar cómo diferentes estudiantes pueden abordar.

Tercera: Se concluye que este estudio realizado en la I.E de Ecuador en 2023 no se encontró una correlación significativa entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en los estudiantes de primaria. Sin embargo, estas conclusiones no eliminan la relevancia de ambas variables en la educación. Se debe continuar investigando y considerar la variedad de factores que pueden afectar la relación entre estas dos variables para mejorar las prácticas educativas y promover un aprendizaje significativo y exitoso en los estudiantes de primaria.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Director de la UEBNM, Ecuador que fortalezca el uso de nuevos métodos que permitan la agencia del estudiante, que a su vez permiten el desarrollo de la inteligencia Lógico – Matemática y marque en los estudiantes un precedente para su aprendizaje significativo.
2. Lograr que los estudiantes de Primaria obtengan la motivación requerida en cada actividad, para que, el aprendizaje significativo se logre de manera natural y el conocimiento sea libre para formar a la futura generación del país.
3. Capacitar continuamente a su personal docente, con la finalidad que estén siempre a la vanguardia de los cambios educativos y puedan ofrecer una formación educativa actualizada y completa.
4. Ofrecer acceso a dispositivos electrónicos dentro de las clases para mejorar la presentación de las clases y tener acceso a actividades digitales que motiven el aprendizaje significativo y la agencia de su propio aprendizaje.
5. Fortalecer la inteligencia lógico matemática desde los más pequeños en la I.E para dar continuidad al desarrollo de la inteligencia lógico matemática en los niveles superiores de la educación.

REFERENCIAS

- American Psychological Association. (2020). Publication Manual of the American Psychological Association (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Arias, F. (2017). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. Editorial El Cid Editor.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1-10), 1-10.
- Ausubel, D. P. (2000). The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view. Kluwer Academic Publishers.
- Babbie, E. (2017). Métodos de investigación de encuestas (14th ed.). Cengage Learning.
- Barrientos et al. (2019). *Uso de la indagación científica para mejorar el aprendizaje de conceptos matemáticos en estudiantes de educación básica en Chile*. Revista de Educación, 15(25), 87-103.
- Bernal, C. (2014). Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3a ed.). Pearson.
- Bryman, A. (2016). Social research methods. Oxford university press.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and Validity Assessment. SAGE Publications.

- Cochran, W. G. (1977). *Técnicas de muestreo* (3ra ed.). Compañía Editorial Continental.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage.
- Espinoza Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122-139.
- Flores Calsina, D. J. (2018). El pensamiento lógico matemático y la optimización de los aprendizajes en los niños y niñas de 5 años de la I.E. I. No 752 - Azángaro - 2016. Universidad César Vallejo.
- García et al. (2018). *Relación entre la inteligencia lógico-matemática y la resolución de problemas en estudiantes de educación básica en México*. *Revista de Investigación en Educación*, 22(1), 57-71.
- García, M. (2016). *Relación entre la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en Ecuador*. Universidad de Cuenca.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Basic Books.
- Gardner, H. (2006). *Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice*. Basic Books.

- Gardner, H. (1987). *La teoría de las inteligencias múltiples*. Santiago de Chile: Instituto Construir. Recuperado de <http://www.institutoconstruir.org/centro-superacion/La%20Teor%EDa%20de>, 20, 287-305.
- González, M. (2017). Estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje significativo en la indagación científica en estudiantes de quinto grado. Universidad de Guayaquil.
- Gutiérrez, I., & López-Blanco, J. (2019). *Impacto del aprendizaje cooperativo en la inteligencia lógico-matemática en estudiantes de educación primaria en España*. Revista de Psicología Educativa, 25(1), 36-47.
- Hair et al. (2019). *Análisis multivariante (7th ed.)*. Cengage Learning.
- Hernández et al. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Jensen, A. R. (2011). The theory of intelligence and its measurement. *Intelligence*, 39(4), 171-177.
- Keown et al. (2020). *Foundations of finance (10th ed.)*. Pearson.
- Kim et al. (2020). *Correlación entre la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación secundaria en Corea del Sur*. Revista de Investigación Educativa, 38(2), 345-364.
- Kothari, C. R. (2014). *Research methodology: methods and techniques*. New Age International.

- Krulik, et al. (1995). The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in elementary schools. Allyn & Bacon.
- Lohr, S. L. (2019). Sampling: Design and analysis (3rd ed.). CRC Press.
- López, E. (2019). Desarrollo de la inteligencia lógico-matemática a través del aprendizaje significativo en estudiantes de primaria. Universidad Técnica de Ambato.
- López et al. (2019). *Enfoque de pensamiento crítico, inteligencia lógico-matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de primaria en Colombia*. Revista Científica De Investigación Educativa, 6(11), 47-55.
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? American Psychologist, 59(1), 14-19.
- Mercer, N., & Sams, C. (2006). Teaching children how to use language to solve maths problems. Language and Education, 20(6), 507-528.
- Miguel, M. (2012). Resolver problemas matemáticos en educación infantil. Graó.
- Mora, M., & Jaramillo, L. (2020). *Estrategia de resolución de problemas y aprendizaje significativo en matemáticas*. Revista de Investigación Académica, 32, e567. <https://doi.org/10.32719/rinvac.v32i0.567>
- National Research Council. (2000). Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning. Washington, DC: National Academy Press.
- Peña, D., & Ambriz, M. (2017). Estadística descriptiva e inferencial (2da ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Pita Fernández, S., & Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. Cad aten primaria, 9(1), 76-78.

Rodríguez et al. (2019). Aprendizaje significativo: una revisión teórica y empírica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(2), 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e14.2171>

Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. Academic Press.

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.

Smith, J. (2018). Fiabilidad de una escala de medición de ansiedad. *Revista de Psicología*, 24(3), 321-335.

Smith, J. (2021). *Estadística aplicada: Métodos de análisis*. Editorial X.

Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2007). Creatividad e inteligencia lógico-matemática en estudiantes de educación superior en Estados Unidos. *Revista de Psicología y Educación*, 12(2), 91-108.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TITULO: Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023				
AUTORA: Marañón Vépez, Katuska Nathalie				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	
<p>General: ¿Cuál es la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023?</p> <p>Específicas 1. ¿Cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y aprendizaje significativo en Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023? 2. ¿Cuál es la relación entre desarrollar habilidades de pensamiento crítico y mejorar su capacidad de realizar investigaciones significativas en el contexto de la inteligencia lógica y matemática en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023? 3. ¿Cuál es la relación entre la motivación y la autoeficacia en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en la indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023? 4. d) ¿Cuál es la relación entre utilizar estrategias de instrucción específicas y la agencia autónoma de los estudiantes para promover</p>	<p>General: Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023</p> <p>Específicas 1. Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 2. Determinar la influencia de los estilos de aprendizaje en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 3. Determinar estrategias pedagógicas para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en la indagación de estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 4. Determinar los factores que influyen en la relación entre la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje significativo en la</p>	<p>General: Existe relación entre la inteligencia lógico-matemática y la indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023.</p> <p>Específicas 1. Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la Indagación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 2. Existe relación entre el aprendizaje significativo y la motivación en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 3. Existe relación entre el proceso de aprendizaje y la participación activa en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023. 4. Existe relación entre los métodos de enseñanza utilizados actualmente y en el uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023.</p>	Variable 1: Inteligencia Lógico Matemática	
			Dimensiones	Indicadores
	D1: Habilidades Matemáticas	*Calculan acertijos numéricos.	1,2,3,4	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
	D2: Pensamiento crítico	*Usan múltiples herramientas para la resolución de conflictos cognitivos.	5,6,7,8	
	D3: Motivación y autoeficacia	* Fomentan situaciones de aprendizajes nuevas.	9,10,11	
	D4: Agencia de aprendizaje	*Optimizan su aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas.	12,13,14,15	
		Variable 2: Aprendizaje significativo		
	D1: Relaciones interpersonales	* Capacidad de elegir la mejor alternativa de acuerdo a lo que desea saber y aprender.	1,2,3	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
	D2: Adquisición e integración del conocimiento	* Infiere situaciones a partir de la observación y el análisis.	4,5,6,7	
	D3: Hábitos cognitivo	* Autorregula su pensamiento y emociones.	8,9,10,11	
	D4: Indagación	* Indagan soluciones frente a un problema.	12,13,14,15	

la integración de la inteligencia lógico-matemática y el aprendizaje por indagación significativa en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023?	indagación en estudiantes de primaria en Ecuador en el año 2023.			
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística descriptiva e inferencial	
Tipo: Básica Nivel: Descriptivo correlacional Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Descriptivo	Población: Está constituida por una población de 177 estudiantes correspondientes a Primaria de la Unidad Educativa, Ecuador, 2023. Instrumento: Escala de Likert Muestra: Está constituida por una muestra de 85 estudiantes correspondientes a 5.º y 6.º de Primaria de la Unidad Educativa, Ecuador, 2023 Muestreo Será probabilístico de tipo aleatorio simple.	Técnica: Encuesta Instrumentos: De la V1: Inteligencia Lógico Matemática Nro. Ítems: 15 De la V2: Aprendizaje Significativo Nro. Ítems: 15	Descriptiva: De datos, validez y confiabilidad. Inferencial: En esta técnica se halló la correlación de las dos variables a través confiabilidad de Alfa de Cron Bach y juicio de expertos para la validez.	

Anexo 2: Matriz de Operacionalización

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	ítems	Escala	Niveles o rangos
La inteligencia lógico matemática es la capacidad para usar números de manera eficaz y de razonar adecuadamente; utiliza el pensamiento lógico como herramienta para entender la causa y efecto de su entorno. Howard Gardner (1983).	Esta variable está enfocada en el desarrollo de la capacidad de poder analizar, calcular, resolver y gestionar operaciones numéricas a través del razonamiento en grandes dimensiones cognitivas con una correcta estimulación.	Habilidades Matemáticas	-Resuelven acertijos visuales. -Identifican artimogramas -Calculan acertijos numéricos.	1,2,3,4	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	Alto (76 – 100)
		Pensamiento crítico	-Usan múltiples herramientas para la resolución de conflictos cognitivos. - Miden su aprendizaje con nuevas experiencias.	5,6,7,8		Medio (46 – 75)
		Motivación y autoeficacia	-Promueven su agencia en el aprendizaje de nuevas cosas. -Fomentan situaciones de aprendizajes nuevas Indagan temas de interés personal. -Comparten experiencias de aprendizaje	9,10,11		Bajo (15 – 45)
		Agencia de aprendizaje	- Seleccionan herramientas digitales de trascendencia -Clasifican herramientas de acuerdo a sus intereses -Descubren herramientas digitales -Optimizan su aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas.	12,13,14,15		

Dimensiones	indicadores	ítems	Escala	Niveles o rangos
Relaciones interpersonales	- Capacidad de elegir la mejor alternativa de acuerdo a lo que desea saber y aprender.	1,2,3	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Alto (76 – 100)
Adquisición e integración del conocimiento	-Integra nuevos conocimientos. - Almacena en su memoria a largo plazo. -Infiere situaciones a partir de la observación y el análisis.	4,5,6,7	(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	Medio (46 – 75) Bajo (15 – 45)
Hábitos cognitivos	- Autorregula su pensamiento y emociones. - Utiliza el pensamiento crítico para resolver situaciones.	8,9,10,11		
Indagación	-Indagan soluciones frente a un problema. -Comparten situaciones de aprendizaje. -Investigan posibles soluciones.	12,13,14,15		

Anexo 3: Validez de los expertos

Experto 1

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señorita **Brenda Estefanía Ortega Avilés**

Presente

Asunto : **Validación de instrumentos a través de juicio de experto**

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN EDUCACION** de la Universidad César Vallejo, en la sede **Lima Norte**, promoción: **2022-I**, aula 1 requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: **La Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Firma

Katuska Nathalie Marañón Yépez

C.I: 0919285718

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Brenda Estefanía Ortega Avilés		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()	
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()	Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación		
Institución donde labora:	UEBNM		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para evaluar la Inteligencia Lógico-Matemática
Autor (a):	Katuska Nathalie Marañón Yépez
Objetivo:	Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria.
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Educativo
Dimensiones:	D1: Habilidades matemáticas, D2 pensamiento crítico, D3: motivación y autoeficacia, D4: agencia del aprendizaje
Confiabilidad:	Satisfactorio
Escala:	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Niveles o rango:	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Inteligencia Lógico Matemática** elaborado por Katuska Nathalie Marañón Yépez, en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejama con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Steph
29/06/23

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

- 4: Alto nivel
- 3: Moderado nivel
- 2: Bajo Nivel
- 1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Inteligencia Lógico Matemática

Definición de la variable:

La inteligencia lógico matemática es la capacidad para usar números de manera eficaz y de razonar adecuadamente; utiliza el pensamiento lógico como herramienta para entender la causa y efecto de su entorno. Howard Gardner (1983).

Dimensión 1: Habilidades matemáticas

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para comprender, utilizar y aplicar conceptos, principios y procedimientos matemáticos en diferentes situaciones. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Resuelven acertijos visuales. -Identifican artimogramas -Calculan acertijos numéricos.	1. Puedo identificar patrones y secuencias en números.	3	3	4	Saben las cifras identificadas es un patrón.
	2. Entiendo los conceptos matemáticos que se enseñan en clase	3	3	4	Entienden ellos identificados que conceptos están obediendo?
	3. Puedo resolver problemas matemáticos de manera independiente.	4	4	4	-
	4. Puedo aplicar conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria.	4	4	4	-

Dimensión 2: Pensamiento crítico

Definición de la dimensión:

El pensamiento crítico implica la aplicación de habilidades analíticas, el cuestionamiento de suposiciones y la capacidad de razonar de manera lógica. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Usan múltiples herramientas para la resolución de conflictos cognitivos. - Miden su aprendizaje con nuevas experiencias	5. El pensamiento crítico me ayuda a resolver problemas de manera efectiva.	3	3	3	¿cómo van a identificar de ese pensamiento crítico?
	6. Creo que es importante hacer preguntas para entender mejor las cosas.	4	4	4	-
	7. Considero diferentes puntos de vista antes de formar una opinión.	4	4	4	-
	8. Disfruto de actividades que desafían mi pensamiento y me hacen reflexionar.	4	4	4	-

Estefanía
30-06-2022

Dimensión 3: Motivación y autoeficacia

Definición de la dimensión:

Se refiere a los modelos que ayudan a comprender y explicar la motivación y la autoeficacia en diferentes contextos, como el aprendizaje, el trabajo y la realización de metas. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven su agencia en el aprendizaje de nuevas cosas. -Fomentan situaciones de aprendizajes nuevas. Indagan temas de interés personal. -Comparten experiencias de aprendizaje	9. Estoy emocionado/a por aprender cosas nuevas en la escuela.	4	3	3	ESTAR emocionado puede ser subjetivo.
	10. Creo que es importante esforzarme en mis estudios para obtener buenos resultados.	4	4	4	-
	11. Me siento capaz de aprender cosas nuevas en la escuela.	4	4	4	-

Dimensión 4: Agencia del aprendizaje

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para ser activa, autónoma y responsable en su proceso de aprendizaje. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Seleccionan herramientas digitales de trascendencia -Clasifican herramientas de acuerdo a sus intereses -Descubren herramientas digitales -Optimizan su aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas.	12. Me siento capaz de establecer metas académicas para mí mismo/a.	4	3	4	¿Cómo pueden ellos definir metas realistas?
	13. Estoy dispuesto/a a asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje.	3	3	4	me preocupan las (en dificultad) y si esto es hacer bien.
	14. Estoy dispuesto/a a pedir ayuda cuando lo necesito para avanzar en mi aprendizaje.	4	4	4	-
	15. Utilizo estrategias de autorregulación, como planificar y monitorear mi progreso en el aprendizaje.	3	3	4	Podría resumir abstracto para los estudiantes de PGEES

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver: <https://www.revistaspaacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

Estadística
 mka/2023

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Brenda Estefanía Ortega Avilés
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	UEBNM
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para evaluar el aprendizaje significativo
Autor (a):	Katuska Nathalie Marañón Yépez
Objetivo:	Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria.
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Educativo
Dimensiones:	D1: Relaciones interpersonales, D2: adquisición e integración del conocimiento, D3: hábitos cognitivos, D4: indagación
Confiabilidad:	Satisfactorio
Escala:	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Niveles o rango:	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Aprendizaje significativo** elaborado por Katuska Nathalie Marañón Yépez, en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Esther
29/06/2023

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

- 4: Alto nivel
- 3: Moderado nivel
- 2: Bajo Nivel
- 1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable:

El aprendizaje significativo es aquel que se relaciona con su entorno y se pone en práctica acorde a sus experiencias, es aquel que no es impuesto más bien logrado a través de la estimulación del docente y de los recursos. Ausubel (1983).

Dimensión 1: Relaciones interpersonales

Definición de la dimensión:

Las relaciones interpersonales implican la comunicación, el intercambio de información, el apoyo emocional, la confianza, el respeto mutuo y la reciprocidad. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Capacidad de elegir la mejor alternativa de acuerdo a lo que desea saber y aprender.	1. Me siento cómodo/a interactuando con mis compañeros de clase.	4	3	3	creo que eso debe ser intrínseco.
	2. Me gusta colaborar y trabajar en equipo con otros estudiantes.	4	4	4	-
	3. Me siento seguro/a y confiado/a al expresar mis opiniones y emociones frente a mis compañeros.	4	4	4	me encantó!

Dimensión 2: Adquisición e integración del conocimiento

Definición de la dimensión:

Se refiere al proceso mediante el cual una persona obtiene información, la comprende y la incorpora de manera significativa a su base de conocimientos existente. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Integra nuevos conocimientos. - Almacena en su memoria a largo plazo. -Infiere situaciones a partir de la observación y el análisis.	4. Puedo recordar y utilizar lo que aprendo en situaciones reales o en otras áreas de estudio.	4	4	4	-
	5. Creo que entiendo los conceptos y temas que se enseñan en la escuela.	4	4	4	-
	6. Encuentro conexiones entre los diferentes temas y asignaturas que estudio.	4	4	4	-
	7. Considero que el conocimiento que adquiero en la escuela es útil y relevante para mi vida diaria.	4	3	3	lo veo muy oportuno para su vida

*Estadística
2016/2022*

Dimensión 3: Hábitos cognitivos

Definición de la dimensión:

Se refieren a las pautas o patrones de pensamiento y procesamiento mental que una persona desarrolla a lo largo del tiempo. Estos hábitos están relacionados con la forma en que una persona procesa, organiza, interpreta y utiliza la información. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Autorregula su pensamiento y emociones. - Utiliza el pensamiento crítico para resolver situaciones.	8. Planifico y organizo mis tareas escolares antes de comenzarlas.	4	4	4	-
	9. Presto atención y me concentro en mis tareas durante el tiempo asignado.	4	4	4	-
	10. Reflexiono sobre mi propio proceso de aprendizaje y busco mejorar en áreas donde tengo dificultades.	4	3	4	Podría ser mejor hacer esta reflexión.
	11. Reviso y corrijo mis trabajos antes de entregarlos para asegurarme de que sean precisos y completos.	4	4	4	-

Dimensión 4: Indagación

Definición de la dimensión:

Se refiere a un enfoque de aprendizaje y resolución de problemas en el que los individuos hacen preguntas, investigan, recolectan y analizan evidencia y llegan a conclusiones fundamentadas. La indagación fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad, la creatividad y la capacidad de resolver problemas de manera activa y autónoma. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Indagan soluciones frente a un problema. -Comparten situaciones de aprendizaje. -Investigan posibles soluciones.	12. Disfruto explorar nuevos temas y hacer preguntas sobre ellos.	3	3	4	¿cómo que es?
	13. Utilizo diferentes fuentes de información, como libros y recursos en línea, para obtener respuestas a mis preguntas.	4	4	4	-
	14. Me siento capaz de formular preguntas que me permiten explorar diferentes perspectivas y puntos de vista.	4	4	4	-
	15. Las actividades de clase me permiten explorar y descubrir por mí mismo/a.	4	4	4	-

ESTRATEGIAS
-1066

Información Personal

Identificación: 0913089443

[Inspección Información](#)

Nombres: ORTEGA AVILES BRENDA ESTEFANIA

Género: FEMERINO

Nacionalidad: ECUADOR

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
MAESTRIA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA	INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	Estranjero		0201 R-15-27504	2015-08-17		

Título(s) de tercer nivel de grado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
INGENIERO EN GESTION Y SEGURIDAD TECNOLÓGICA	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO	Nacional		1037-06-675548	2008-12-02	CIENCIAS I	

Experto 2:

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señora **Paola Gaibor Prieto**

Presente

Asunto : **Validación de instrumentos a través de juicio de experto**

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN EDUCACION** de la Universidad César Vallejo, en la sede **Lima Norte**, promoción: **2022-I**, aula 1 requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: **La Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Firma

Katiuska Nathalie Marañón Yépez

C.I: 0919285718

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Paola Gaibor Prieto		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()	
Área de formación académica:	Clinica ()	Social ()	Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación		
Institución donde labora:	UEBNM		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para evaluar la Inteligencia Lógico Matemática
Autor (a):	Katiuska Nathalie Marañón Yépez
Objetivo:	Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria.
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Educativo
Dimensiones:	D1: Habilidades matemáticas, D2 pensamiento crítico, D3: motivación y autoeficacia, D4: agencia del aprendizaje
Confiabilidad:	Satisfactorio
Escala:	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Niveles o rango:	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Inteligencia Lógico Matemática** elaborado por Katiuska Nathalie Marañón Yépez, en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

- 4: Alto nivel
- 3: Moderado nivel
- 2: Bajo Nivel
- 1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Inteligencia Lógico Matemática

Definición de la variable:

La inteligencia lógico matemática es la capacidad para usar números de manera eficaz y de razonar adecuadamente; utiliza el pensamiento lógico como herramienta para entender la causa y efecto de su entorno. Howard Gardner (1983).

Dimensión 1: Habilidades matemáticas

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para comprender, utilizar y aplicar conceptos, principios y procedimientos matemáticos en diferentes situaciones. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Resuelven acertijos visuales. -Identifican artimogramas -Calculan acertijos numéricos.	1. Puedo identificar patrones y secuencias en números.	4	4	4	
	2. Entiendo los conceptos matemáticos que se enseñan en clase	4	4	4	
	3. Puedo resolver problemas matemáticos de manera independiente.	4	4	4	
	4. Puedo aplicar conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria.	4	4	4	😊 He gustar el ítem las matemáticas con están en todo.

Dimensión 2: Pensamiento crítico

Definición de la dimensión:

El pensamiento crítico implica la aplicación de habilidades analíticas, el cuestionamiento de suposiciones y la capacidad de razonar de manera lógica. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Usan múltiples herramientas para la resolución de conflictos cognitivos. - Miden su aprendizaje con nuevas experiencias	5. El pensamiento crítico me ayuda a resolver problemas de manera efectiva.	4	4	4	
	6. Creo que es importante hacer preguntas para entender mejor las cosas.	4	4	4	
	7. Considero diferentes puntos de vista antes de formar una opinión.	4	4	4	análisis.
	8. Disfruto de actividades que desafían mi pensamiento y me hacen reflexionar.	4	4	4	Hacer clases divertidas😊

Dimensión 3: Motivación y autoeficacia

Definición de la dimensión:

Se refiere a los modelos que ayudan a comprender y explicar la motivación y la autoeficacia en diferentes contextos, como el aprendizaje, el trabajo y la realización de metas. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven su agencia en el aprendizaje de nuevas cosas. -Fomentan situaciones de aprendizajes nuevas Indagan temas de interés personal. -Comparten experiencias de aprendizaje	9. Estoy emocionado/a por aprender cosas nuevas en la escuela.	4	4	4	<i>Muy importante considerar el aspecto psicoemoc</i>
	10. Creo que es importante esforzarme en mis estudios para obtener buenos resultados.	4	4	4	
	11. Me siento capaz de aprender cosas nuevas en la escuela.	4	4	4	

Dimensión 4: Agencia del aprendizaje

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para ser activa, autónoma y responsable en su proceso de aprendizaje. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Seleccionan herramientas digitales de trascendencia -Clasifican herramientas de acuerdo a sus intereses -Descubren herramientas digitales -Optimizan su aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas.	12. Me siento capaz de establecer metas académicas para mí mismo/a.	4	4	4	
	13. Estoy dispuesto/a a asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje.	4	4	4	
	14. Estoy dispuesto/a a pedir ayuda cuando lo necesito para avanzar en mi aprendizaje.	4	4	4	
	15. Utilizo estrategias de autorregulación, como planificar y monitorear mi progreso en el aprendizaje.	4	4	4	

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver: <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable:

El aprendizaje significativo es aquel que se relaciona con su entorno y se pone en práctica acorde a sus experiencias, es aquel que no es impuesto más bien logrado a través de la estimulación del docente y de los recursos. Ausubel (1983).

Dimensión 1: Relaciones interpersonales

Definición de la dimensión:

Las relaciones interpersonales implican la comunicación, el intercambio de información, el apoyo emocional, la confianza, el respeto mutuo y la reciprocidad. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Capacidad de elegir la mejor alternativa de acuerdo a lo que desea saber y aprender.	1. Me siento cómodo/a interactuando con mis compañeros de clase.	4	4	4	Reflexión
	2. Me gusta colaborar y trabajar en equipo con otros estudiantes.	4	4	4	
	3. Me siento seguro/a y confiado/a al expresar mis opiniones y emociones frente a mis compañeros.	4	4	4	

Dimensión 2: Adquisición e integración del conocimiento

Definición de la dimensión:

Se refiere al proceso mediante el cual una persona obtiene información, la comprende y la incorpora de manera significativa a su base de conocimientos existente. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Integra nuevos conocimientos. - Almacena en su memoria a largo plazo. -Infiere situaciones a partir de la observación y el análisis.	4. Puedo recordar y utilizar lo que aprendo en situaciones reales o en otras áreas de estudio.	4	4	4	
	5. Creo que entiendo los conceptos y temas que se enseñan en la escuela.	4	4	4	
	6. Encuentro conexiones entre los diferentes temas y asignaturas que estudio.	4	4	4	
	7. Considero que el conocimiento que adquiero en la escuela es útil y relevante para mi vida diaria.	4	4	4	



Dimensión 3: Hábitos cognitivos

Definición de la dimensión:

Se refieren a las pautas o patrones de pensamiento y procesamiento mental que una persona desarrolla a lo largo del tiempo. Estos hábitos están relacionados con la forma en que una persona procesa, organiza, interpreta y utiliza la información. American Psychological Association (2020).

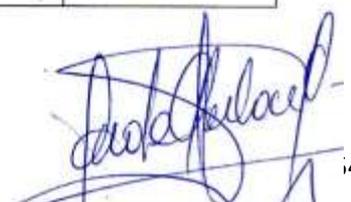
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Autorregula su pensamiento y emociones. - Utiliza el pensamiento crítico para resolver situaciones.	8. Planifico y organizo mis tareas escolares antes de comenzarlas.	4	4	4	
	9. Presto atención y me concentro en mis tareas durante el tiempo asignado.	4	4	4	
	10. Reflexiono sobre mi propio proceso de aprendizaje y busco mejorar en áreas donde tengo dificultades.	4	4	4	
	11. Reviso y corrijo mis trabajos antes de entregarlos para asegurarme de que sean precisos y completos.	4	4	4	

Dimensión 4: Indagación

Definición de la dimensión:

Se refiere a un enfoque de aprendizaje y resolución de problemas en el que los individuos hacen preguntas, investigan, recolectan y analizan evidencia y llegan a conclusiones fundamentadas. La indagación fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad, la creatividad y la capacidad de resolver problemas de manera activa y autónoma. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Indagan soluciones frente a un problema. -Comparten situaciones de aprendizaje. -Investigan posibles soluciones.	12. Disfruto explorar nuevos temas y hacer preguntas sobre ellos.	4	4	4	
	13. Utilizo diferentes fuentes de información, como libros y recursos en línea, para obtener respuestas a mis preguntas.	4	4	4	
	14. Me siento capaz de formular preguntas que me permiten explorar diferentes perspectivas y puntos de vista.	4	4	4	
	15. Las actividades de clase me permiten explorar y descubrir por mí mismo/a.	4	4	4	



Handwritten signature in blue ink, possibly reading 'Diana Pulacoff'.

Identificación:	0912621414	Imprimir Información
Nombres:	GAIBOR PRETO PAOLA BETHSABE	
Género:	FEMENINO	
Nacionalidad:	ECUADOR	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN INICIAL	UNIVERSIDAD DE GUAYACUL	Nacional		1009-10-710194	2013-04-26	EDUCACION	
MAESTER EN EDUCACION PARVULARIA	UNIVERSIDAD DE GUAYACUL	Nacional		1006-14-08091434	2014-09-26	EDUCACION	

Título(s) de tercer nivel de grado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
EDUCADOR DE PARVULOS	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYACUL	Nacional		1030-02-4310	2002-05-27	EDUCACION	
LICENCIADA EN EDUCACION PARVULARIA	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYACUL	Nacional		1030-02-4312	2002-05-27	EDUCACION	

Experto 3:

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señora **Mónica Aragundi Piedra**

Presente

Asunto : **Validación de instrumentos a través de juicio de experto**

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **MAESTRIA EN EDUCACION** de la Universidad César Vallejo, en la sede **Lima Norte**, promoción: **2022-I**, aula 1 requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

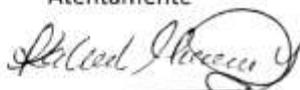
El título nombre del proyecto de investigación es: **La Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Firma

Katiuska Nathalie Marañón Yépez

C.I: 0919285718

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mónica Aragundi Piedra
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	UEBNM
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para evaluar la Inteligencia Lógico Matemática
Autor (a):	Katiuska Nathalie Maraño Yépez
Objetivo:	Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria.
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Educativo
Dimensiones:	D1: Habilidades matemáticas, D2 pensamiento crítico, D3: motivación y autoeficacia, D4: agencia del aprendizaje
Confiabilidad:	Satisfactorio
Escala:	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Niveles o rango:	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Inteligencia Lógico Matemática** elaborado por Katiuska Nathalie Maraño Yépez, en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Inteligencia Lógico Matemática

Definición de la variable:

La inteligencia lógico matemática es la capacidad para usar números de manera eficaz y de razonar adecuadamente; utiliza el pensamiento lógico como herramienta para entender la causa y efecto de su entorno. Howard Gardner (1983).

Dimensión 1: Habilidades matemáticas

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para comprender, utilizar y aplicar conceptos, principios y procedimientos matemáticos en diferentes situaciones. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Resuelven acertijos visuales. -Identifican artimogramas -Calculan acertijos numéricos.	1. Puedo identificar patrones y secuencias en números.	4	4	4	
	2. Entiendo los conceptos matemáticos que se enseñan en clase.	4	4	4	
	3. Puedo resolver problemas matemáticos de manera independiente.	4	4	4	
	4. Puedo aplicar conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria.	4	4	4	

Dimensión 2: Pensamiento crítico

Definición de la dimensión:

El pensamiento crítico implica la aplicación de habilidades analíticas, el cuestionamiento de suposiciones y la capacidad de razonar de manera lógica. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Usan múltiples herramientas para la resolución de conflictos cognitivos. - Miden su aprendizaje con nuevas experiencias	5. El pensamiento crítico me ayuda a resolver problemas de manera efectiva.	4	4	4	
	6. Creo que es importante hacer preguntas para entender mejor las cosas.	4	4	4	
	7. Considero diferentes puntos de vista antes de formar una opinión.	4	4	4	
	8. Disfruto de actividades que desafían mi pensamiento y me hacen reflexionar.	4	4	4	

Dimensión 3: Motivación y autoeficacia

Definición de la dimensión:

Se refiere a los modelos que ayudan a comprender y explicar la motivación y la autoeficacia e diferentes contextos, como el aprendizaje, el trabajo y la realización de metas. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promueven su agencia en el aprendizaje de nuevas cosas. -Fomentan situaciones de aprendizajes nuevas Indagan temas de interés personal. -Comparten experiencias de aprendizaje	9. Estoy emocionado/a por aprender cosas nuevas en la escuela.	4	4	4	
	10. Creo que es importante esforzarme en mis estudios para obtener buenos resultados.	4	4	4	
	11. Me siento capaz de aprender cosas nuevas en la escuela.	4	4	4	

Dimensión 4: Agencia del aprendizaje

Definición de la dimensión:

Se refiere a la capacidad de una persona para ser activa, autónoma y responsable en su proceso de aprendizaje. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Seleccionan herramientas digitales de trascendencia -Clasifican herramientas de acuerdo a sus intereses -Descubren herramientas digitales -Optimizan su aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas.	12. Me siento capaz de establecer metas académicas para mí mismo/a.	4	4	4	
	13. Estoy dispuesto/a a asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje.	4	4	4	
	14. Estoy dispuesto/a a pedir ayuda cuando lo necesito para avanzar en mi aprendizaje.	4	4	4	
	15. Utilizo estrategias de autorregulación, como planificar y monitorear mi progreso en el aprendizaje.	4	4	4	

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de experto a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 experto brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mónica Aragundi Piedra
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	UEBNM
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para evaluar el aprendizaje significativo
Autor (a):	Katiuska Nathalie Marañón Yépez
Objetivo:	Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria.
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Educativo
Dimensiones:	D1: Relaciones interpersonales, D2: adquisición e integración del conocimiento, D3: hábitos cognitivos, D4: indagación
Confiabilidad:	Satisfactorio
Escala:	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Niveles o rango:	Alto (76 – 100) / Medio (46 – 75) / Bajo (15 – 45)
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Aprendizaje significativo** elaborado por Katiuska Nathalie Marañón Yépez, en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

- 4: Alto nivel
- 3: Moderado nivel
- 2: Bajo Nivel
- 1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable:

El aprendizaje significativo es aquel que se relaciona con su entorno y se pone en práctica acorde a sus experiencias, es aquel que no es impuesto más bien logrado a través de la estimulación del docente y de los recursos. Ausubel (1983).

Dimensión 1: Relaciones interpersonales

Definición de la dimensión:

Las relaciones interpersonales implican la comunicación, el intercambio de información, el apoyo emocional, la confianza, el respeto mutuo y la reciprocidad. American Psychological Association (2020)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Capacidad de elegir la mejor alternativa de acuerdo a lo que desea saber y aprender.	1. Me siento cómodo/a interactuando con mis compañeros de clase.	4	4	4	
	2. Me gusta colaborar y trabajar en equipo con otros estudiantes.	4	4	4	
	3. Me siento seguro/a y confiado/a al expresar mis opiniones y emociones frente a mis compañeros.	4	4	4	

Dimensión 2: Adquisición e integración del conocimiento

Definición de la dimensión:

Se refiere al proceso mediante el cual una persona obtiene información, la comprende y la incorpora de manera significativa a su base de conocimientos existente. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Integra nuevos conocimientos. - Almacena en su memoria a largo plazo. -Infiere situaciones a partir de la observación y el análisis.	4. Puedo recordar y utilizar lo que aprendo en situaciones reales o en otras áreas de estudio.	4	4	4	
	5. Creo que entiendo los conceptos y temas que se enseñan en la escuela.	4	4	4	
	6. Encuentro conexiones entre los diferentes temas y asignaturas que estudio.	4	4	4	
	7. Considero que el conocimiento que adquiero en la escuela es útil y relevante para mi vida diaria.	4	4	4	

Dimensión 3: Hábitos cognitivos

Definición de la dimensión:

Se refieren a las pautas o patrones de pensamiento y procesamiento mental que una persona desarrolla a lo largo del tiempo. Estos hábitos están relacionados con la forma en que una persona procesa, organiza, interpreta y utiliza la información. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Autorregula su pensamiento y emociones. - Utiliza el pensamiento crítico para resolver situaciones.	8. Planifico y organizo mis tareas escolares antes de comenzarlas.	4	4	4	
	9. Presto atención y me concentro en mis tareas durante el tiempo asignado.	4	4	4	
	10. Reflexiono sobre mi propio proceso de aprendizaje y busco mejorar en áreas donde tengo dificultades.	4	4	4	
	11. Reviso y corrijo mis trabajos antes de entregarlos para asegurarme de que sean precisos y completos.	4	4	4	

Dimensión 4: Indagación

Definición de la dimensión:

Se refiere a un enfoque de aprendizaje y resolución de problemas en el que los individuos hacen preguntas, investigan, recolectan y analizan evidencia y llegan a conclusiones fundamentadas. La indagación fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad, la creatividad y la capacidad de resolver problemas de manera activa y autónoma. American Psychological Association (2020).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-Indagan soluciones frente a un problema. -Comparten situaciones de aprendizaje. -Investigan posibles soluciones.	12. Disfruto explorar nuevos temas y hacer preguntas sobre ellos.	4	4	4	
	13. Utilizo diferentes fuentes de información, como libros y recursos en línea, para obtener respuestas a mis preguntas.	4	4	4	
	14. Me siento capaz de formular preguntas que me permiten explorar diferentes perspectivas y puntos de vista.	4	4	4	
	15. Las actividades de clase me permiten explorar y descubrir por mí mismo/a.	4	4	4	

Identificación:	0912899752	Imprimir Información
Nombres:	ARAGUNDI PIEDRA MONICA DEL ROCIO	
Género:	FEMENINO	
Nacionalidad:	ECUADOR	

Título(s) de tercer nivel de grado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
PROFESORA DE EDUCACION BASICA	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	Nacional		1031-03-047380	2003-03-10	EDUCACION	
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION EDUCACION BASICA	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	Nacional		1031-04-480798	2004-04-20	EDUCACION	

Título(s) de tercer nivel técnico-tecnológico superior

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Área o Campo de Conocimiento	Observación
PROFESOR DE EDUCACION PRIMARIA - NIVEL TECNICO SUPERIOR	INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO RITA LEONBERRI	Nacional		2246-14-176103	2014-03-20	EDUCACION	

Anexo 4: Cuestionarios

V1

Cuestionario de Inteligencia Lógico Matemática en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023

Instrucciones: estimados estudiantes leer con atención cada enunciado que se les presenta, marque solo unas de las opciones que se les presenta.

1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

N.º	ÍTEM	1	2	3	4	5
Habilidades matemáticas						
1.	Puedo identificar patrones y secuencias en números.					
2.	Entiendo los conceptos matemáticos que se enseñan en clase					
3.	Puedo resolver problemas matemáticos de manera independiente.					
4.	Puedo aplicar conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria					
Pensamiento crítico						
5.	El pensamiento crítico me ayuda a resolver problemas de manera efectiva.					
6.	Creo que es importante hacer preguntas para entender mejor las cosas.					
7.	Considero diferentes puntos de vista antes de formar una opinión.					
8.	Disfruto de actividades que desafían mi pensamiento y me hacen reflexionar.					
Motivación y autoeficacia						
9.	Estoy emocionado/a por aprender cosas nuevas en la escuela.					
10.	Creo que es importante esforzarme en mis estudios para obtener buenos resultados.					
11.	Me siento capaz de aprender cosas nuevas en la escuela.					
Agencia de aprendizaje						
12.	Me siento capaz de establecer metas académicas para mí mismo/a.					
13.	Estoy dispuesto/a a asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje.					
14.	Estoy dispuesto/a a pedir ayuda cuando lo necesito para avanzar en mi aprendizaje.					
15.	Utilizo estrategias de autorregulación, como planificar y monitorear mi progreso en el aprendizaje.					

V2:

Cuestionario de aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023

Instrucciones: estimados estudiantes leer con atención cada enunciado que se les presenta, marque solo unas de las opciones que se les presenta.

1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

N.º	ÍTEM	1	2	3	4	5
Relaciones Interpersonales						
1.	Me siento cómodo/a interactuando con mis compañeros de clase.					
2.	Me gusta colaborar y trabajar en equipo con otros estudiantes.					
3.	Me siento seguro/a y confiado/a al expresar mis opiniones y emociones frente a mis compañeros.					
Adquisición e integración del conocimiento						
4.	Puedo recordar y utilizar lo que aprendo en situaciones reales o en otras áreas de estudio.					
5.	Creo que entiendo los conceptos y temas que se enseñan en la escuela.					
6.	Encuentro conexiones entre los diferentes temas y asignaturas que estudio.					
7.	Considero que el conocimiento que adquiero en la escuela es útil y relevante para mi vida diaria.					
Hábitos cognitivos						
8.	Planifico y organizo mis tareas escolares antes de comenzarlas.					
9.	Presto atención y me concentro en mis tareas durante el tiempo asignado.					
10.	Reflexiono sobre mi propio proceso de aprendizaje y busco mejorar en áreas donde tengo dificultades.					
11.	Reviso y corrijo mis trabajos antes de entregarlos para asegurarme de que sean precisos y completos.					
Indagación						
12.	Disfruto explorar nuevos temas y hacer preguntas sobre ellos.					
13.	Utilizo diferentes fuentes de información, como libros y recursos en línea, para obtener respuestas a mis preguntas.					
14.	Me siento capaz de formular preguntas que me permiten explorar diferentes perspectivas y puntos de vista.					
15.	Las actividades de clase me permiten explorar y descubrir por mí mismo/a.					

Anexo 5: Validez y confiabilidad

Tabla

Inteligencia lógico matemático

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
,748	44

De acuerdo al resultado evidenciado el instrumento tiene excelente confiabilidad ya que el alfa de CronBach es de 0.748.

Tabla

Aprendizaje significativo

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
,917	44

Anexo 6: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inteligencia lógico matemático	,927	44	,629	,974	44	,436
Aprendizaje significativo	,207	44	,901	,978	44	,589

Optamos por utilizar la prueba de hipótesis de Shapiro-Wilk debido al tamaño de la muestra, que es mayor a 30. El Shapiro-Wilk (1965), es una prueba estadística utilizada para evaluar la normalidad de un conjunto de datos. Podemos observar que los valores p de los datos superan el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que la distribución de los datos de las dos variables de estudio es normal.

Anexo 7: Declaración juramentada



DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Yo, **Katiuska Nathalie Marañón Yépez** con DNI Nro. 0919285718, código de alumno 7002848887 de la Maestría en Educación, domiciliado en Ecuador Provincia del Guayas, ciudad de Guayaquil, con número de celular 0998841347.

DECLARO BAJO JURAMENTO: Tener conocimiento de las siguientes obligaciones y requerimientos a cumplir para la sustentación de mi Tesis Titulada: **La Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023** de conformidad con la Guía del estudiante de Posgrado, publicada en el Portal de Transparencia de la UCV:

1. Haber aprobado todas las asignaturas previas a la última Experiencia Curricular de Investigación (3er ciclo de Maestrías). No podrá sustentar el alumno o alumna que aún tenga cursos pendientes de aprobación, lo cual se evidenciará en TRILCE. En el caso de que se identifique su incumplimiento se procederá a anular la nota de sustentación y por ende desaprobará la experiencia curricular.
2. Levantar las observaciones realizadas por el asesor y el revisor dentro de los plazos establecidos según el desarrollo del sílabo.
3. Contar con el Dictamen Final de Aprobación del Proyecto
4. Contar el Dictamen Aprobatorio de Sustentación.
5. Acta de originalidad con un porcentaje igual o menor al establecido por la universidad (reporte de Turnitin 20% - validado y pasado por única vez, por el área del repositorio de la UCV). El CRAI solo emitirá una vez el resultado oficial.
6. Contar con la Certificación del nivel de dominio de inglés o idioma extranjero o lengua nativa en el caso de maestría o de dos idiomas extranjeros para doctorado. (El alumno que no obtenga el certificado de inglés u otro idioma no tendrá la condición de egresado hasta cumplir con el requerimiento solicitado, así como tampoco podrá gestionar su grado).
7. Respetar la fecha, lugar y hora programada para la sustentación (Solicitando la forma online).

En base a lo señalado, acepto conocer todo lo señalado y declaro que cumplo con todos los requerimientos y exigencias establecidas por la Escuela de Posgrado de la UCV, cualquier incumplimiento, queda bajo mi responsabilidad sin lugar a reclamo u observación.

Para que así conste a los efectos oportunos, firmo la presente declaración.

Katiuska Nathalie Marañón Yépez
DNI No 0919285718

Anexo 8: Datos de prueba

V1

	V1															Suma D1	Suma D2	Suma D3	Suma D4	Suma V1
	D1				D2				D3			D4								
	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					
Estudiante 1	4	4	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	16	18	13	15	62
Estudiante 2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	16	20	15	19	70
Estudiante 3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	15	18	13	16	62
Estudiante 4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	17	19	12	18	66
Estudiante 5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	3	5	17	19	12	16	64
Estudiante 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	15	20	75
Estudiante 7	4	2	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	1	14	18	14	13	59
Estudiante 8	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	16	18	13	18	65
Estudiante 9	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	17	16	14	17	64
Estudiante 10	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	19	18	15	19	71
Estudiante 11	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	19	19	15	18	71
Estudiante 12	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	19	20	15	16	70
Estudiante 13	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	18	19	14	20	71
Estudiante 14	5	2	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	14	16	13	16	59
Estudiante 15	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	17	20	13	17	67
Estudiante 16	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	16	18	13	17	64
Estudiante 17	5	3	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	4	17	16	13	17	63
Estudiante 18	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	17	18	14	15	64
Estudiante 19	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	17	19	13	16	65
Estudiante 20	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	18	19	15	19	71
Estudiante 21	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	19	18	14	17	68
Estudiante 22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	15	20	75
Estudiante 23	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	18	17	14	17	66
Estudiante 24	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	17	20	15	19	71
Estudiante 25	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	17	19	15	16	67
Estudiante 26	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	1	18	17	13	13	61
Estudiante 27	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	17	18	13	17	65
Estudiante 28	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	16	19	13	16	64
Estudiante 29	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	1	18	17	13	14	62
Estudiante 30	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	20	19	14	19	72
Estudiante 31	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	15	19	15	17	66
Estudiante 32	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	18	18	14	18	68
Estudiante 33	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	20	19	15	19	73
Estudiante 34	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	17	19	14	16	66
Estudiante 35	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	19	19	14	16	68
Estudiante 36	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	17	19	13	19	68
Estudiante 37	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	19	18	13	18	68
Estudiante 38	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	16	18	13	16	63
Estudiante 39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	20	20	15	19	74
Estudiante 40	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	19	16	14	18	67
Estudiante 41	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	16	17	13	18	64
Estudiante 42	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	18	17	14	16	65
Estudiante 43	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	18	19	15	17	69

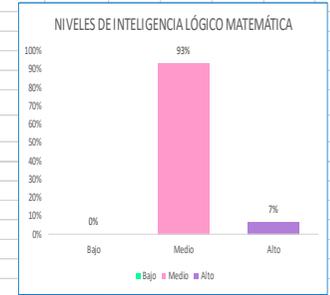
VARIABLE 1		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
	1	5
Nro de ítems	15	
Nro de niveles	3	
	Mínimo	Máximo
Bajo	5	15
Medio	16	35
Alto	36	75

DIMENSIÓN 1		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
	1	5
Nro de ítems	4	
Nro de niveles	3	
	Mínimo	Máximo
Bajo	4	9
Medio	10	15
Alto	16	20

DIMENSIÓN 2		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
	1	5
Nro de ítems	4	
Nro de niveles	3	
	Mínimo	Máximo
Bajo	4	9
Medio	10	15
Alto	16	20

DIMENSIÓN 3		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
	1	5
Nro de ítems	3	
Nro de niveles	3	
	Mínimo	Máximo
Bajo	3	7
Medio	8	11
Alto	12	15

VARIABLE 1		
NIVEL	f	%
Bajo	0	0%
Medio	41	93%
Alto	3	7%
Total	44	100%



NIVEL	Habilidades matemáticas		Pensamiento crítico		Motivación y autoeficacia		Agencia de aprendizaje	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Medio	4	9%	0	0%	44	100%	5	11%
Alto	40	91%	44	100%	0	0%	39	89%
Total	44	100%	44	100%	44	100%	44	100%

V2

	V2															Suma D1	Suma D2	Suma D3	Suma D4	Suma V2	
	Relaciones interpersonales			Adquisición e integración del conocimiento				Hábitos cognitivos				Indagación									
	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						
Estudiante 1	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	9	10	10	11	40	
Estudiante 2	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	2	4	11	12	13	13	49	
Estudiante 3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	2	8	12	12	10	42	
Estudiante 4	2	3	2	1	2	3	2	2	1	4	2	3	2	4	2	7	8	9	11	35	
Estudiante 5	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	4	4	3	3	4	10	11	11	14	46	
Estudiante 6	4	4	4	3	3	4	4	1	4	1	4	4	4	2	3	12	14	10	12	49	
Estudiante 7	1	1	1	2	2	4	3	2	4	1	3	4	4	3	3	9	11	10	14	44	
Estudiante 8	1	1	1	3	3	3	4	2	3	2	4	5	3	2	4	9	13	11	14	47	
Estudiante 9	4	4	4	2	3	4	3	3	3	3	3	5	4	1	4	12	12	12	14	50	
Estudiante 10	4	5	3	3	4	5	3	2	3	2	3	5	5	2	3	12	15	10	15	52	
Estudiante 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2	4	15	20	18	11	64	
Estudiante 12	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	10	15	12	12	49
Estudiante 13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	9	12	14	20	55	
Estudiante 14	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	4	3	3	4	8	7	8	14	37	
Estudiante 15	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4	15	17	18	13	63	
Estudiante 16	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	4	4	4	6	11	11	15	43	
Estudiante 17	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	14	12	13	13	52	
Estudiante 18	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	12	16	16	20	64	
Estudiante 19	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	10	12	14	10	46	
Estudiante 20	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	12	12	12	11	47	
Estudiante 21	2	4	4	2	2	2	4	3	3	4	3	2	4	4	3	10	10	12	13	46	
Estudiante 22	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	4	3	4	4	4	7	6	9	15	37	
Estudiante 23	4	3	3	2	3	2	3	1	1	1	4	3	4	4	3	10	10	7	14	41	
Estudiante 24	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	13	14	14	16	57	
Estudiante 25	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	15	18	20	18	71	
Estudiante 26	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	15	16	19	20	70	
Estudiante 27	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	15	16	20	17	68	
Estudiante 28	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	2	3	3	15	18	20	11	64	
Estudiante 29	3	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	5	5	7	14	8	16	45	
Estudiante 30	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	8	15	12	10	45	
Estudiante 31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	20	20	20	75	
Estudiante 32	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	10	15	12	14	51	
Estudiante 33	3	2	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	9	12	16	15	52	
Estudiante 34	2	1	1	1	2	2	3	4	3	3	4	4	4	5	5	4	8	14	18	44	
Estudiante 35	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	9	16	16	14	55	
Estudiante 36	2	3	2	2	3	3	4	2	4	4	4	5	5	5	5	7	12	14	20	53	
Estudiante 37	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	4	8	9	9	13	39		
Estudiante 38	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	2	3	11	14	14	9	48	
Estudiante 39	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	14	16	18	17	65	
Estudiante 40	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	6	4	8	4	22	
Estudiante 41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	16	16	16	60	
Estudiante 42	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	12	13	17	17	59	
Estudiante 43	4	3	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	10	17	19	17	63	
Estudiante 44	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4	11	14	16	15	56	

VARIABLE 2		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
Nro de ítems	1	5
Nro de niveles	15	
	4	
Mínimo Máximo		
Bajo	5	15
Medio	16	30
Alto	31	75

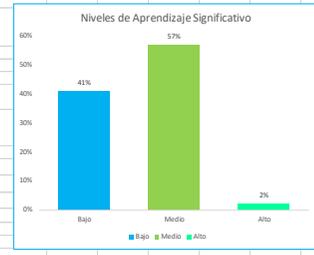
DIMENSIÓN 1		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
Nro de ítems	1	5
Nro de niveles	3	
Mínimo Máximo		
Bajo	8	11
Medio	12	15

DIMENSIÓN 2		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
Nro de ítems	1	5
Nro de niveles	4	
	3	
Mínimo Máximo		
Bajo	4	9
Medio	10	15
Alto	16	20

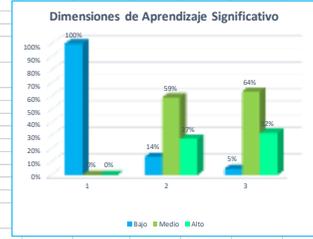
DIMENSIÓN 3		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
Nro de ítems	1	5
Nro de niveles	4	
	8	
Mínimo Máximo		
Bajo	4	6
Medio	7	8
Alto	9	10

DIMENSIÓN 4		
Escala de Likert	Mínimo	Máximo
Nro de ítems	1	5
Nro de niveles	4	
	8	
Mínimo Máximo		
Bajo	4	8
Medio	7	8
Alto	9	10

VARIABLE 1		
NIVEL	f	%
Bajo	18	41%
Medio	25	57%
Alto	1	2%
Total	44	100%



NIVEL	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	44	100%	6	14%	2	5%	0	#DIV/0!
Medio	0	0%	26	59%	28	64%	0	#DIV/0!
Alto	0	0%	12	27%	14	32%	0	#DIV/0!
Total	44	100%	44	100%	44	100%	0	#DIV/0!





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUTIERREZ FARFAN NATALIA SOFIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "La Inteligencia Lógico Matemática y aprendizaje significativo en estudiantes de Primaria de Ecuador, 2023", cuyo autor es MARAÑON YEPEZ KATIUSKA NATHALIE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 30 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUTIERREZ FARFAN NATALIA SOFIA DNI: 09607001 ORCID: 0000-0002-1053-6699	Firmado electrónicamente por: GUTIERREZFAR el 31-07-2023 10:25:02

Código documento Trilce: TRI - 0627344