

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN**  
**PRIMARIA**



**El pensamiento lógico matemático en alumnos de primer  
grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva  
Esperanza, Huacrachuco, 2022.**

**Tesis para Obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación  
Primaria**

**Autora**

**Saldaña Rufino, Adela**

**Asesor: (ORCID: 0000-0002-3804-9198)**

**Mendoza Rengifo, Augusto**

**Chimbote- Perú**

**2023**

## ÍNDICE GENERAL

Índice general.....	ii
Índice de tablas.....	iii
Índice de figuras.....	iv
Palabras clave.....	v
Keywords.....	v
Líneas de investigación.....	v
Constancia de originalidad.....	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	16
Resultados.....	18
Análisis y discusión.....	23
Conclusiones.....	24
Recomendaciones.....	25
Agradecimiento.....	26
Referencia bibliográfica.....	27
Anexos.....	29
Matriz de consistencia lógica.....	30
Guía de Observación.....	31
Validaciones del instrumento.....	33
Base de datos.....	39
Repositorio Institucional.....	40
Reporte Turnitin.....	41

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	18
Tabla 2 Nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	19
Tabla 3 Nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	20
Tabla 4 Nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	21
Tabla 5 Nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	22

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	18
Figura 2 Nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	19
Figura 3 Nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	20
Figura 4 Nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	21
Figura 5 Nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.....	22

## **PALABRAS CLAVE**

---

**Tema** Pensamiento lógico matemático

---

**Especialidad** Educación Primaria

---

## **KEYWORD**

---

**Topic** Mathematical logical thinking

---

**Specialty** Primary Education

---

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

<b>Línea de Investigación</b>	Teoría y métodos educativos.
<b>Área</b>	Ciencia Sociales
<b>Subárea</b>	Ciencias de la Educación
<b>Disciplina</b>	Educación General



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "El pensamiento lógico matemático en alumnos de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022." del (a) estudiante: SALDAÑA RUFINO ADELA , identificado(a) con Código N° 1112000712, se ha verificado un porcentaje de similitud del **25%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 13 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



## TÍTULO

El pensamiento lógico matemático en alumnos de primer grado  
de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza,  
Huacrachuco, 2022.

Mathematical logical thinking in first-grade students of  
Educational Institution No. 84285, Nueva Esperanza,  
Huacrachuco, 2022.

## **RESUMEN**

El presente estudio utilizó una técnica observacional y una guía de observación para evaluar el nivel de pensamiento lógico matemático en 20 alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022. Fue una investigación descriptiva con un diseño no experimental descriptivo y una población muestral de 20 niños. El 70% de los alumnos de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, demostraron un nivel bajo de pensamiento lógico matemático; el 20% demostró un nivel en progreso y el 10% demostró un nivel alto.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to evaluate the level of mathematical logical thinking in first grade students of the Educational Institution No. 84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022. A sample population of 20 children was carried out, using observation and an observation guide. A low level of mathematical logical thinking was determined in 70% of the first grade students of the Educational Institution No. 84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, while 20% show a moderate level and 10% present a high level.

## **Introducción**

Al investigar el tema se encontraron los siguientes antecedentes:

El objetivo del estudio de Huachez y Núñez (2018) fue determinar el nivel de desarrollo del razonamiento lógico matemático en estudiantes de primer grado. El estudio utilizó una metodología cuantitativa, descriptiva-comparativa, con una muestra de 119 estudiantes y una población total de 141 estudiantes. El Test N.M. fue el instrumento utilizado en el estudio, y la encuesta fue la técnica. Al concluir el estudio, se determinó que los alumnos de primer grado presentaban bajos niveles de desarrollo del razonamiento lógico matemático.

Según Díaz y Neria (2018), el objetivo del estudio fue determinar los niveles de P.L.M. de los alumnos de cinco años. La muestra y población estuvo conformada por 155 alumnos. El enfoque utilizado fue la observación y el instrumento fue un examen de matemáticas. Los resultados mostraron que los alumnos de cinco años tenían altos niveles de P.L.M.

Suquilanda (2022) fue un estudio cuantitativo descriptivo con una muestra total de 25 infantes. La técnica utilizada fue la observación, y el instrumento fue una lista de comprobación. Los resultados mostraron que el 56% de los infantes se ubican en niveles de logro esperados. El objetivo del estudio fue determinar los niveles de L.P. en infantes de cinco años.

Román (2018) señaló que el objetivo del estudio fue determinar los niveles de P. L. M. de alumnos de cinco años de edad. Utilizó un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental (transversal), una ficha observacional como instrumento y técnicas de observación. Al finalizar el estudio, el sesenta y cuatro por ciento de la muestra presentaba niveles moderados de P. L. M.

El objetivo de Saavedra (2020) es determinar los niveles de D.P.L.M.. El estudio fue de tipo básico, es decir, se ajustó a la definición de investigación descriptiva simple. Su diseño tiene en cuenta que el estudio es de naturaleza descriptiva, seleccionando una serie de preguntas, ideas o variables y midiendo cada una por separado para describirla con precisión. En cuanto a los métodos de recogida de

muestras, se entregó a los alumnos un formulario de observación que se elaboró y perfeccionó en función de la operacionalización de la variable de investigación. Esto dio resultados positivos también en términos de pensamiento matemático.

Carrillo (2019) utilizó una técnica observacional con una ficha de observación como instrumento para determinar los niveles de H.P.L.M. en lactantes. Fue un estudio de investigación básica con un diseño no experimental, una población total de 80 lactantes y una muestra total de 20 lactantes. Los resultados mostraron que los niveles de H.P.L.M. en lactantes eran moderados.

Según Armas (2004), el pensamiento lógico matemático es un método distinto de desarrollo cognitivo. Implica un pensamiento lógico que se caracteriza por estudios y razonamientos que utilizan información con valores intrínsecos para llegar a soluciones a través de inclusiones en cada resultado. Estos pensamientos lógicos son hábitos, actitudes intelectuales y pensamientos normales que implican concatenar cada idea correcta a través de secuencias justificadas.

El desarrollo de la P.L.M depende en gran medida de la capacidad de los recién nacidos para utilizar objetos de forma activa. Esto se debe a que las experiencias directas son cruciales para el desarrollo de los bebés.

Para que los alumnos desarrollen su pensamiento lógico-matemático hay que tener en cuenta este tipo de espacios. Estos espacios incluyen los que permiten montar, desmontar, construir, separar recursos, rodar, permitirles apilar objetos sin que se caigan, clasificar objetos por tamaño y colocarlos en el espacio según las indicaciones. También incluyen espacios para la realización del juego simbólico, para la representación y la imitación. Estos espacios estimulan los juegos cooperativos y simbólicos y permiten a los niños representar cada experiencia que tienen con sus familias, y algunos contextos.

-El área donde pueden interactuar, expresarse y crear; es importante entablar una conversación constante con los bebés para favorecer el crecimiento del razonamiento matemático. Además, el espacio debe estar provisto de materiales que resulten

atractivos a los niños para que puedan expresarse de diversas maneras (mediante pinturas, dibujos y expresiones plásticas, por ejemplo).

-El espacio de "juegos libres" se refiere a los lugares al aire libre destinados al juego, la diversión y el entretenimiento. Estos lugares facilitarán la formación de cada concepto espacial relacionándolo con un objeto, un individuo o ambos.

-Un lugar donde los niños pueden explorar y aprender sobre su entorno físico y natural. Disfrutan haciendo preguntas sobre todo lo que ven y sobre los acontecimientos y objetos que les rodean. También disfrutan utilizando sus sentidos para conocer su entorno, lo que les ayuda a identificar diferencias y semejanzas en los objetos y a agruparlos y ordenarlos. Puesto que cada concepto es esencial para comprender los números, es importante proporcionar recursos que ayuden a los niños a agrupar, ordenar y clasificar los números. Cuando juegan con los números, también cuentan, comparan, experimentan y estiman.

Mediante la adquisición de culturas matemáticas, que proporcionan todos los recursos necesarios para su uso, los alumnos pueden desarrollar el pensamiento lógico-matemático. Esto implica involucrar todas las habilidades y capacidades cognitivas en el desarrollo de aprendizajes complejos, lo que incluye enseñar a los estudiantes a razonar y aprender, así como fomentar su participación consciente y activa en la creación de nuevos conocimientos y desarrollar actitudes reflexivas, estudios abiertos y críticos, y la capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad.

Carrasco (2001) afirma que el pensamiento lógico-matemático se organiza a partir del primer año de vida. De forma gradual y metódica, los bebés aprenden a reconocer su entorno inmediato, cada objeto configurado y las relaciones entre ellos. También aprenden a realizar acciones concretas manipulando recursos, a participar en juegos didácticos y a elaborar esquemas, gráficos, dibujos y otras ayudas visuales.

En la etapa escolar, el alumno posee ciertos niveles desarrollados de cada estructura cognitiva, llevando a las aulas considerables experiencias matemáticas. Estas se irán desarrollando en las construcciones de su conocimiento lógico matemático, realizando cada conjetura, elaborando cada modelo matemático

iniciándose en cada realidad problemática. La interacción permitirá la representación, la evocación de diversos aspectos de su experiencia, le permitirá interiorizar en cada operación mental, manifestarla con el uso de cada símbolo (instrumento expresivo, de pensamientos), desplegado sobre realidades, que lo llevarán a cada nivel de Abstracción.

Bruner (2001) defiende el aprendizaje por descubrimiento, desde los conceptos básicos que se presentan a los recién nacidos hasta los complicados que se formalizan y sólo se enseñan en la enseñanza secundaria y superior. Bruner y Dienes (1986) defienden el aprendizaje en círculos, en el que los bebés avanzan mediante una serie de actividades enlazadas (de actividades concretas a simbólicas) en modelos cíclicos.

Métodos similares son las llamadas "matemáticas intuitivas" piagetianas en el P.L.M. Piaget señala que para la adquisición y comprensión de los números deben cumplirse unos requisitos lógicos previos. A continuación, se agrupan conceptos como clasificaciones, seriaciones, correspondencias y comparaciones, que conducen al desarrollo de la adquisición de los números y a la comprensión de los mismos. Es aquí donde se produce la etapa operativa de los desarrollos mentales.

Se ha establecido que la competencia matemática depende en gran medida de los sujetos que ya la poseen, ya que las tareas requieren que cada alumno utilice una variedad de procesos y responda a ellos de formas que corresponden a su grado de complejidad.

La Teoría de las Formaciones del P.L.M. afirma que los procesos de enseñanza de las matemáticas pasan por una etapa experiencial que incluye manipulaciones, representaciones gráficas simbólicas y abstracciones. Durante esta etapa, los conocimientos adquiridos y procesados se retienen porque las experiencias se derivan de las acciones de los sujetos y no se olvidan.

Piaget (1999) identificó las siguientes tendencias: el conocimiento se construye a través de desequilibrios; los alumnos lo adquieren a través de asimilaciones, adaptaciones y acomodaciones; los niños aprenden cuando interactúan con su entorno

y con cada objeto de su entorno; es ahí donde adquieren cada representación mental, que será transmitida a través de simbolizaciones (Piaget, 1999).

Además, Lovell (1986) señala que la obra de Piaget pone de relieve el modo en que las interacciones con organismos y sistemas (materia-energía-universos físicos) - que se ven favorecidas por determinadas posiciones de estructura lingüística y entornos culturales- conducen al desarrollo de pensamientos lógicos, o el sistema de opinión que da a los pensamientos sus consistencias internas; las actividades motrices conducen a operaciones mentales individuales, agrupaciones y coordinaciones de cada descubrimiento (denominadas inteligencia).

Las acciones concretas en cada circunstancia que facilitan la tarea manual dan lugar a nociones abstractas, que luego se abstraen en ellas.

Reisnick (2000) manifiesta que la operación lógico matemática, previo a que sean actitudes netamente intelectuales, necesita que en los infantes se construyan cada estructura interna, de los manejos de cierta noción, productos de las acciones, de las relaciones de los niños con cada objeto, con cada sujeto, que se inicie con las reflexiones permitiendo la adquisición de cada noción fundamental (clasificaciones, seriaciones, nociones de números).

Piaget (2000), señala que los desarrollos cognoscitivos se inician cuando los niños asimilan cada cosa de su contexto con las realidades a su estructura, de forma tal que antes que inicie su proceso formal en la escuela, los niños tengan ya conocimiento adquiridos sobre el conteo y el proceso aritmético; estos progresos siguen ordenes determinados, incluyendo cada periodo o estadio (cada estadio está conformado por su estructura original), la cual se irá formando cuando pasa de estadio en estadio. Los estadios son:

La etapa preoperacional (2 a 7 años) es la etapa del pensamiento y el lenguaje en la que se gradúa su capacidad para pensar simbólicamente, imitar objetos de comportamiento, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado. La etapa de las operaciones concretas (7 a 11 años) es cuando los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos

o reales. La etapa sensoriomotora (0 a 24 meses) indica que el comportamiento del niño es esencialmente motor, no existe una representación interna de los acontecimientos externos y no piensa a través de conceptos. Por último, se tuvo en cuenta la etapa de las operaciones formales (a partir de los 11 años). En esta etapa, el adolescente alcanza la abstracción sobre el conocimiento concreto observado que le permite utilizar el razonamiento lógico inductivo y deductivo. En el aspecto social, el niño se convierte ahora en un verdadero ser social. En esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenación mental de conjuntos y clasificación de conceptos de azar, espacio, tiempo y velocidad. Alcanzan una formación continua de la personalidad, impulsos idealistas y un mayor desarrollo de las nociones morales.

En referencia a los atributos del razonamiento lógico matemático, Fernández (2003) señala que los factores primarios que definen el razonamiento lógico matemático son todos aquellos mecanismos internos que permiten el desarrollo del razonamiento a partir de la interacción con la realidad y su grado de abstracción. A este respecto, el autor destaca los siguientes rasgos: en primer lugar, el pensamiento lógico de los niños se enmarca en el aspecto sensoriomotor y se desarrolla principalmente a través de los sentidos; en segundo lugar, los niños toman conciencia de la percepción sensorial que tienen de sí mismos en relación con otras personas y objetos del mundo circundante como resultado de la multitud de experiencias que viven, estos conceptos se convierten en conocimiento cuando se contrastan con otras y nuevas experiencias, al generalizar lo que es y lo que no es, la interpretación del conocimiento matemático se logra a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y posición de los objetos en el espacio y en el tiempo; transfieren a su mente unos hechos sobre los que elaboran una serie de ideas que les ayudan a relacionarse con el mundo exterior.

Según Suárez (2011), el crecimiento de cuatro habilidades -observación, imaginación e intuición- apoya fuertemente el pensamiento lógico-matemático. Estas habilidades son esenciales para la estructura del razonamiento lógico y matemático. En cuanto a la observación, es necesario fomentarla sin forzar al joven a centrarse en algo que a un adulto le resulte interesante. Los juegos deliberadamente diseñados para

centrarse en la percepción de cualidades y sus relaciones entre sí deben utilizarse para canalizar la observación libremente respetando las acciones del sujeto.

Esta capacidad de observación aumenta cuando el sujeto se desenvuelve con tranquilidad y placer, y disminuye cuando está sometido a estrés durante la realización de la tarea. Krivenko afirma que los tres elementos siguientes influyen directamente en el desarrollo de la atención: Las actividades que proporcionan varias opciones para el comportamiento del sujeto mejoran la imaginación, que se considera una acción creativa, junto con los factores de tiempo, cantidad y variedad. Se señala que las actividades encaminadas a desarrollar la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; decir algo por decir no desarrolla ningún pensamiento. La intuición, que es útil en el aprendizaje de las matemáticas, se ve potenciada por la variedad de situaciones a las que se traslada la misma interpretación. En lógica no existe la interpretación arbitraria. Cuando un sujeto determina la verdad sin utilizar la lógica, se dice que está intuyendo.

En cuanto a los componentes del pensamiento lógico matemático, cuyo objetivo es fomentar el crecimiento de las habilidades motrices y la capacidad de clasificar, secuenciar y ordenar, además de fomentar el aprendizaje de cada concepto matemático fundamental -empezando por los números y llegando hasta las geometrías básicas-, los niños deben completar primero una variedad de ejercicios psicomotrices para lograr un aprendizaje significativo. (Rigal, 2006) observa que cada tarea se traduce en el desarrollo de cada habilidad esencial necesaria para avanzar en el razonamiento lógico matemático, son:

a) Clasificación: Peraza, Páez y Villalpando (2006) definen la clasificación como operaciones lógicas básicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Afirman, además, que las clasificaciones forman parte de toda estructura intelectual y que implican algo más que la mera ordenación de materiales en grupos físicos; también permiten la formación de relaciones mentales entre semejanzas y diferencias que ayudan a organizar diversos materiales en grupos en función de sus características.

Cuando se clasifican materiales, los alumnos los agrupan en función de criterios predeterminados, como formas, colores, tamaños, grosores, etc. Cuando los objetos

presentan diferencias, los alumnos no se ven obligados a agruparlos basándose en una única característica, sino que se les da libertad para observar, investigar y agrupar los objetos de diversas maneras. Clasificar es agrupar cosas por similitud o diferencia. Santamaría (2003) señala que las clasificaciones son importantes en el desarrollo de los niños porque les permitirán organizar conceptualmente lo que encuentran a su alrededor, lo que les permitirá llegar a la construcción de números de manera óptima. La división de la categorización es la siguiente, según Peraza, Páez y Villalpando (2006): clasificaciones descriptivas (por forma, colores, tamaños, texturas, etc.). Colocar las cosas donde les corresponde es una forma de crear categorías genéricas. Otras formas de hacerlo son agrupar frutas, animales, artículos de cocina y divisiones del hogar. Clasificaciones relacionales: en estos casos, los alumnos relacionarán en función de las necesidades. Por ejemplo, la ropa y la niña, o el hueso y el perro, son cosas relacionadas.

b) Seriación; son funciones cerebrales fundamentales que se establecen en los primeros años y son anteriores al dominio de los conocimientos numéricos. Comparar elementos, determinar su relación y, a continuación, ordenarlos en función de cada diferencia son los pasos implicados en las seriaciones. Estas ordenaciones se denominan seriaciones. Según Villegas (2010), las interacciones entre cada elemento individual se serializan en función de factores como el grosor, el tamaño, etc. Esto implica relaciones de orden, que son un atributo de transitividad, así como producir relaciones inversas como mayor que y menor que. Antes de ordenar cada serie, los niños pasarán por diversas experiencias concretas. Primero agruparán una colección de objetos grandes y otra de objetos pequeños, y establecerán cada relación de pares de elementos, como largo y corto, delgado y grueso, rugoso y liso. Los niños que no dominen los conceptos numéricos contarán mecánicamente, sin determinar las cantidades de objetos, por lo que no formarán conjuntos. Los alumnos que tengan dificultades con las seriaciones también tendrán dificultades con los conceptos numéricos; Al realizar recuentos orales, los alumnos acaban llegando a los resultados identificando gradualmente el número en relación con la cantidad. Generalmente, el alumno cuenta mecánicamente y se le pide que lo haga en relación con las cantidades de elementos que componen los conjuntos.

Según Piaget (1975), los niños pasan por períodos preoperacionales entre los dos y los siete años, por operaciones concretas entre los siete y los once años, y por operaciones formales entre los once y los quince años. Cuando finalizan estas fases, los niños ya se utilizan en todas las diversas actividades cotidianas en las que se lleva a cabo cada sistema de órdenes.

Cuando un niño tiene entre dos y siete años y se le da un juego de diez palillos dispuestos desordenadamente según su tamaño, se le pide: Coloca sobre la mesa el palillo que sea más corto. Coloca ahora otro un poco más largo y luego otro aún más largo. Intenta que parezca una escalera. Los primeros intentos de un joven dan como resultado otro trazado torpe. Los ensayos de este periodo para alumnos mayores demuestran un acercamiento gradual al orden. Los palitos pueden colocarse según el lugar que ocupan en la secuencia. Al disponerlos así, se evitan las comparaciones de tamaño con los palitos cercanos. En los emparejamientos solitarios, el niño puede comparar los palos. Sin embargo, no se comparan dos emparejamientos simultáneamente. Al final, el pequeño utilizará un número limitado de varios tamaños para construir agrupaciones ordenadas, pero incompletas, de palitos mediante ensayo y error. A partir de la comparación de emparejamientos consecutivos, el niño pequeño se desorienta rápidamente de su sistema. Los niños en la fase preoperacional suelen pasar por alto otra información de la imagen más amplia y se concentran en una sola parte de la cuestión a la vez. Cuando se comparan palitos que están uno al lado del otro, el palito del medio tiene que ser a la vez más largo y corto que uno de sus vecinos. La seriación es el término que designa esta disposición de tamaño creciente.

c. La Correspondencia, La correspondencia uno a uno es el proceso de contar cada elemento de una colección una sola vez, determinando la relación entre cada elemento y el número de la secuencia numérica que le corresponde. El proceso de correlacionar implica crear una conexión o relación que actúe como conducto, como eje, entre varias cosas. Denota que existe una relación, establecida tradicionalmente o realmente existente, entre un elemento de un conjunto y un elemento de otro conjunto. Se considera que los conjuntos tienen el mismo cardinal (conjuntos equivalentes por cantidad) cuando se establece una conexión entre conjuntos con el mismo número de

elementos. Los grados de abstracción o dificultad pueden determinarse en función de cómo se concrete el concepto de correspondencia. Por ejemplo, la correspondencia objeto-objeto con enclavamiento vincula los miembros de dos conjuntos insertando un elemento en otro. Por ejemplo, la ropa de un niño, la tapa de un tarro, etc.; en este caso, se establece una correspondencia objeto-objeto, ya que existe una afinidad natural entre las cosas. Por ejemplo, la correspondencia objeto-signo (taza-plato) crea conexiones entre los objetos reales y los signos que los representan. Por ejemplo, el nombre del niño y la conexión entre los signos están vinculados entre sí. Por ejemplo: P-pe; 5-cinco. La correspondencia unívoca, que garantiza que las cantidades de los conjuntos que se comparan son las mismas, es una especie de conexión que se forma entre la noción de número, su nombre y su signo visual o numérico. La relación unívoca se basa en la percepción: hacer corresponder "sesomotrizmente" un objeto significa ponerlo delante de otro; de este modo, la acción perceptiva determina dos conjuntos equivalentes; mientras que la inteligencia se independiza del control perceptivo y motor, la correspondencia término a término se convierte en correspondencia cardinal para llegar a lo formal. Además de la correspondencia múltiple, que es una correspondencia por equivalencia que da paso a la correspondencia múltiple y se satisface cuando hay más de dos conjuntos que comparar, garantiza la igualdad numérica entre dos conjuntos por equivalencia. Todo potencial de correspondencia perceptiva se elimina en la correspondencia múltiple, creando un nuevo tipo de relación por abstracción conocida como transitividad. Ésta se define del siguiente modo: para cada elemento de un conjunto, debe existir un segundo elemento correspondiente y, simultáneamente, debe existir un tercer elemento correspondiente. Finalmente, se puede acceder a la multiplicación y la división basándose en esta composición multiplicativa.

d. Lateralidad: es la manifestación de un predominio motor asociado a la mitad izquierda o derecha del cuerpo. Todas las personas tienen tendencia a ser diestras o zurdas, y también a favorecer un ojo, una mano, un pie o una oreja más que el otro. Se cree que el hemisferio izquierdo del cerebro es más dominante y es responsable del pensamiento lógico y abstracto, mientras que el hemisferio derecho es el hemisferio cerebral menor o no dominante, que rige el pensamiento concreto y creativo. Al ser

incapaz de aplicar los conceptos de derecha e izquierda como conexiones espaciales, Piaget afirma que para un niño son poco más que los nombres de una mano o una pierna. Tenemos los siguientes tipos de lateralidad: Diestro: Normalmente realiza las tareas con la mano derecha. El hemisferio cerebral izquierdo es dominante, existe la zurdera: son los que realizan tareas con la mano izquierda. El hemisferio cerebral derecho es dominante, existe la zurdera (en la que el hemisferio cerebral izquierdo es dominante pero la persona utiliza el derecho debido a presiones sociales y culturales), y existe la ambidiestría (utilización simultánea de ambos hemisferios) en la que la persona utiliza ambos lados del cuerpo. Puede haber problemas de aprendizaje relacionados con el uso del espacio en la escritura u otros contextos. También tenemos la lateralidad cruzada, en la que las "cruces" del oído, el ojo o ambos se utilizan obviamente en lados separados del cuerpo. La lateralidad cruzada puede manifestarse, por ejemplo, en el ojo derecho, el oído derecho y la mano y el pie izquierdos. Es diestro con lateralidad cruzada visual si todo es diestro y el ojo es zurdo. Es diestro con cruce auditivo si todo es diestro y el oído es zurdo. Lateralidad indefinida: En este contexto, el término "lateralidad indefinida" describe el uso de un lado del cuerpo en lugar del otro sin seguir un patrón claro y consistente. El uso de una mano, un ojo, una oreja o una pierna es incoherente o incompleto en diversas situaciones.

Con la finalidad de promover el crecimiento integral del niño en todas las áreas laborales, el objetivo de esta investigación fue conocer el grado de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

Teóricamente, el estudio de Piaget amplía y concreta nuestra comprensión de cómo los niños desarrollan su capacidad de razonamiento matemático; sus dimensiones ponen de relieve cómo los niños de primer grado desarrollan su capacidad de razonamiento matemático. Desarrollar el pensamiento lógico matemático requiere de todo un proceso, una secuencia que partiendo de sus propias investigaciones brindadas por lo que encuentra a su alrededor, le permitirán la creación de cada relación, de cada comparación en el cual establecerá la semejanza, la diferencia, la característica, todo ello con la finalidad de lograr las clasificaciones, las seriaciones y

las comparaciones. Se utilizó una guía de observación para comprender mejor el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos de primer grado. En la práctica, los alumnos deben ser capaces de hacer interpretaciones, reconocer cada situación a la luz de su contexto, buscar y resolver problemas, y hacer todo esto en el marco del pensamiento lógico matemático.

Socialmente beneficia a los alumnos al término de la investigación, pues los resultados permitirán buscar estrategias para mejorar el pensamiento lógico matemático en los mismos.

Metodológicamente, la investigación fue de tipo descriptivo, con diseño no experimental descriptivo, pues no se manipulo la variable en ningún momento.

Científicamente los resultados servirán para ser utilizado en investigaciones posteriores que presenten la misma problemática.

De acuerdo a Piaget (2000), los desarrollos cognoscitivos se inician al ver en los infantes la asimilación de determinados recursos de su entorno de acuerdo a su estructura, de tal forma que previo al inicio de las escolarizaciones formales, muchos de los infantes adquieren cada conocimiento considerable al realizar el conteo, conocer la noción de número y el razonamiento matemático. Estos desarrollos van avanzando según ordenes determinados, en ello se incluyen los estadios, estos se encuentran cada uno constituidos por una estructura original, e irá construyéndose de manera secuencial, desde lo más simple hasta lo más complejo.

A pesar de todos los conocimientos adquiridos durante todos los años a través de diferentes psicólogos, en donde indican como debe manejarse el área de matemáticas, aun encontramos muchos docentes que todavía aplican la formación anterior, en donde el maestro dictaba y el alumno recepcionaba sin ninguna objeción.

En el Perú, especialmente en muchas de las zonas rurales o zonas lejos de la ciudad encontramos maestros que todavía trabajan esa línea, yo dicto y el alumno aprende, en las Instituciones privadas es más difícil aun, por la obligación de la compra

del libro, el cual debe resolverse en su totalidad al término del año escolar, la exigencia es muy fuerte y terminan traumando a los alumnos.

Cabe señalar que los estados emocionales de los niños tienen un impacto significativo en su aprendizaje. En el aula de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, encontramos niños que tenían muchas dificultades para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Esto podría deberse a sentimientos de inferioridad y rechazo a crecer plenamente. Ante esta problemática, me gustaría plantear la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022?

Conceptualmente Según Armas (2004), el pensamiento lógico matemático es un enfoque distinto del desarrollo cognitivo, los hábitos, las actitudes intelectuales y los procesos normales de pensamiento que implican la conexión de cada idea correcta a través de secuencias lógicas. Estos procesos de pensamiento lógico se distinguen por estudios en los que se utiliza la información con valores intrínsecos a través del razonamiento para llegar a soluciones mediante inclusiones en cada resultado.

Operativamente, se utilizará una guía de observación con cuatro dimensiones - cada una con un indicador y tres ítems- para evaluar el grado de pensamiento lógico matemático. La escala será la siguiente: nivel alto, de 28 a 36 puntos; en progreso, de 19 a 27 puntos; y bajo, de 3 a 18 puntos. Instrumento creado por el autor.

Se tomó en cuenta la siguiente hipótesis; El nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, es bajo.

Como objetivo general se consideró: Determinar el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

Y como objetivos específicos:

Identificar el nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

Identificar el nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

Identificar el nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

Identificar el nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

## Metodología

Dado que la investigación se centra en la comprensión del mundo real tal y como se presenta, es de naturaleza descriptiva. Baptista, Hernández y Fernández (2014).

Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que este estudio utiliza un diseño no experimental, no descriptivo, en el cual el investigador se limitaría a recabar datos respecto a un tema específico. Su esquema general es el siguiente:

**M-----O**

Donde:

M = alumnos del primer grado

O = Observación de pensamiento lógico matemático.

Veinte alumnos de primer grado de la Institución Educativa N° 84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022 conformaron la población y muestra.

Grado	Sección	N° de alumnos		
		Hombres	Mujeres	Total
1er grado	Única	12	08	20

Para recoger información respecto al nivel del pensamiento lógico matemático se trabajará con la técnica de la observación.

Para evaluar el grado de razonamiento lógico matemático se utilizó una guía de observación que mide cuatro dimensiones, cada una con una indicación y tres ítems. La escala de valoración será de nivel alto, que oscila entre 28 y 36 puntos, en proceso, que oscila entre 19 y 27 puntos, y bajo, que oscila entre 3 y 18 puntos. El instrumento del autor fue validado por la opinión de un experto, que la Sra. Además, posee una fiabilidad alfa de Cronbach de 0,905.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,905	12

Los datos recogidos en la guía de observación se organizaron en una base de datos de Microsoft Excel para su análisis. A continuación, los datos se limpiaron, codificaron y exportaron a una herramienta de análisis estadístico, que produjo tablas de frecuencias y porcentajes junto con los gráficos correspondientes que componen las conclusiones de la investigación. En nuestro estudio utilizamos estadísticas descriptivas.

## Resultados

**Tabla 1**

*Nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	10
Moderado	4	20
Bajo	14	70
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Resultados de aplicación de la guía de observación

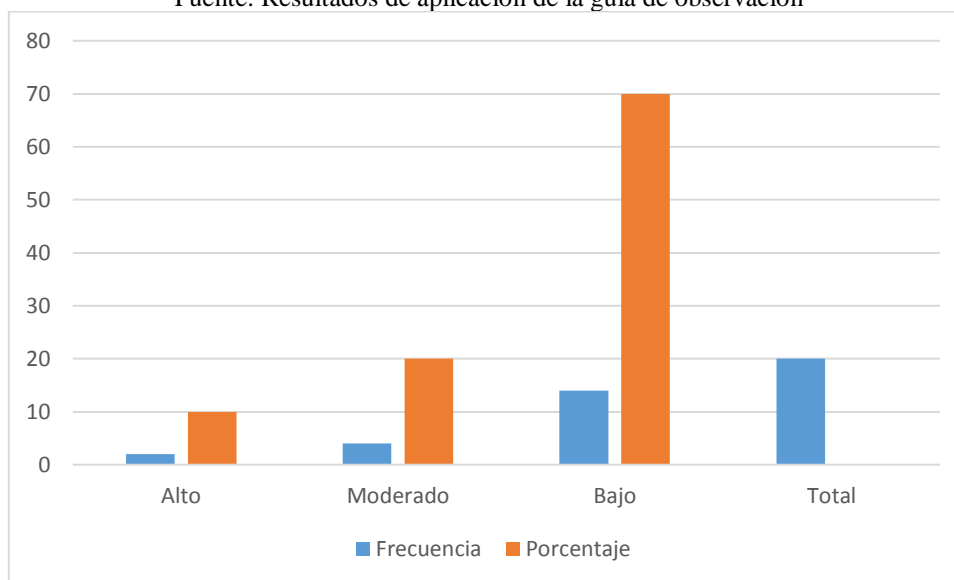


Figura 1: Nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

El 70% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, demuestran un nivel bajo de pensamiento lógico matemático, seguido del 20% que demuestran un nivel moderado y el 10% que demuestran un nivel alto, como se muestra en la tabla y figura 1.

**Tabla 2**

*Nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	15
Moderado	5	25
Bajo	12	60
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Resultados de aplicación de la guía de observación

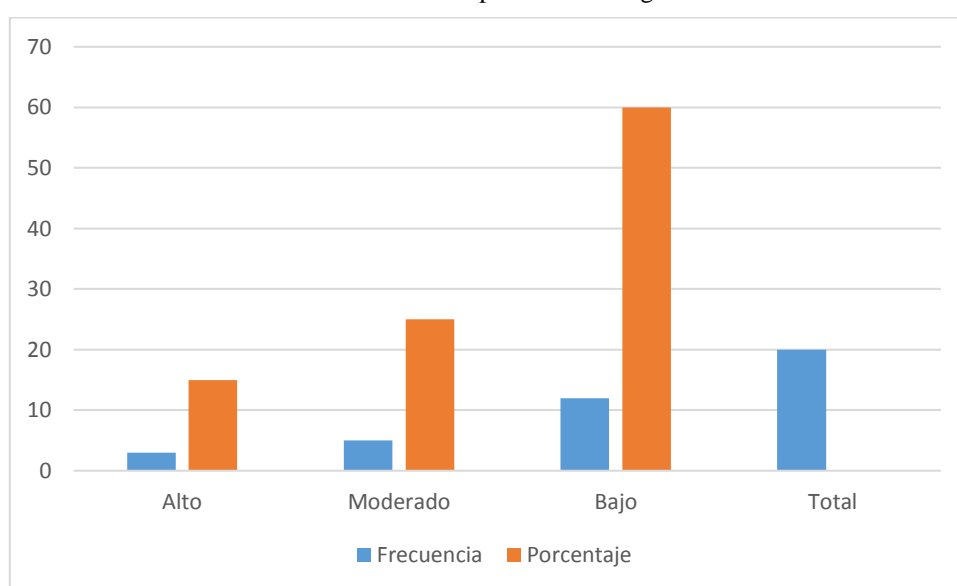


Figura 2: *Nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Los datos mostrados en la Figura 2 y en la Tabla indican que el 60% de los alumnos tienen un nivel de clasificación bajo, seguido por un 25% con un nivel moderado y un 15% con un nivel alto. Esto significa que el 60% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, tienen un nivel de clasificación bajo.

**Tabla 3**

*Nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	10
Moderado	3	15
Bajo	15	75
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Resultados de aplicación de la guía de observación

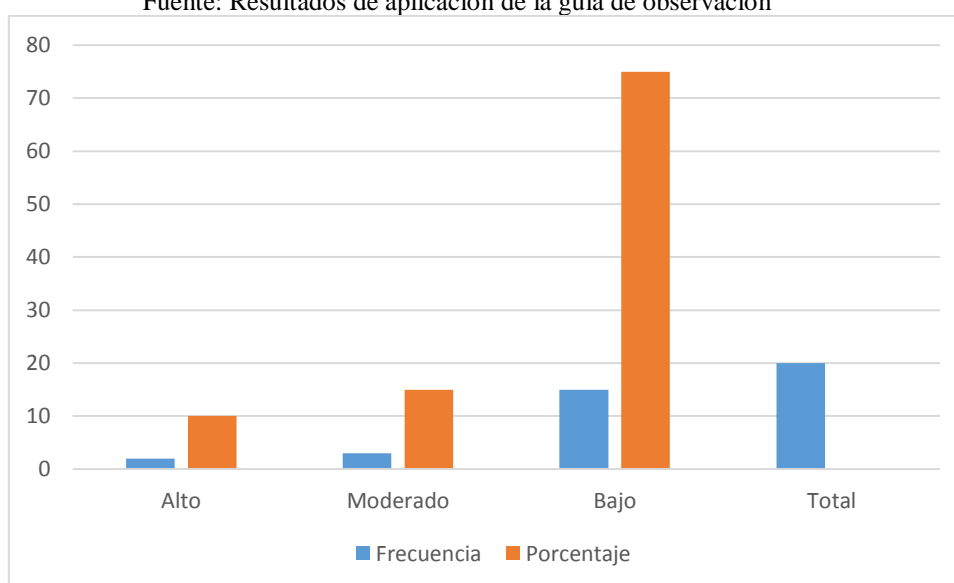


Figura 3: Nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

En base a los datos presentados en la Figura 3 y la Tabla, se puede inferir que el 75% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, presentan niveles bajos de seriación, seguido por un 15% que presenta niveles moderados y un 10% que presenta niveles altos.

**Tabla 4**

*Nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	4	20
Moderado	5	25
Bajo	11	55
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Resultados de aplicación de la guía de observación

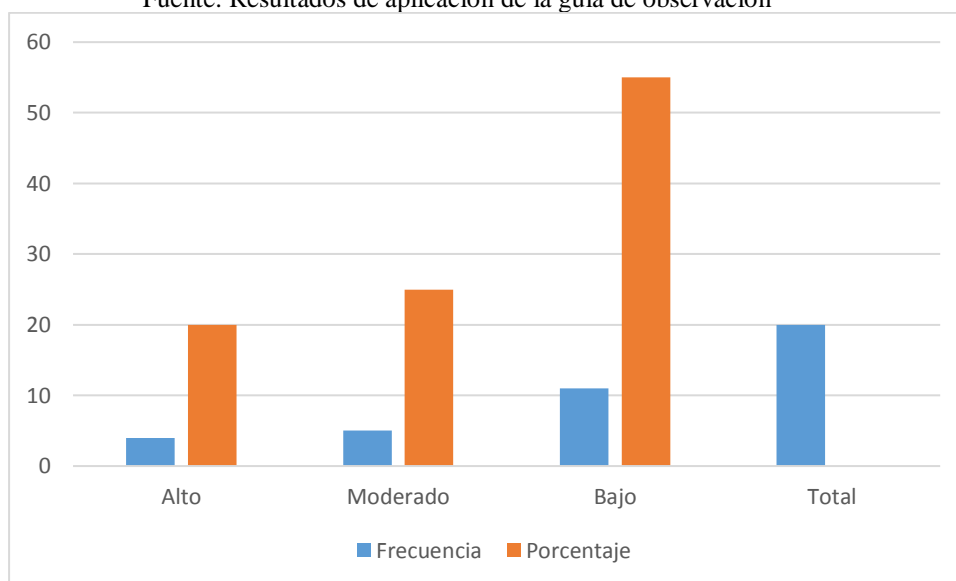


Figura 4: Nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

En base a los datos mostrados en la Figura 4 y la Tabla, se puede inferir que el 55% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, tienen baja correspondencia, seguido del 25% con correspondencia moderada y el 20% con correspondencia alta.

**Tabla 5**

*Nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	10
Moderado	4	20
Bajo	14	70
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Resultados de aplicación de la guía de observación

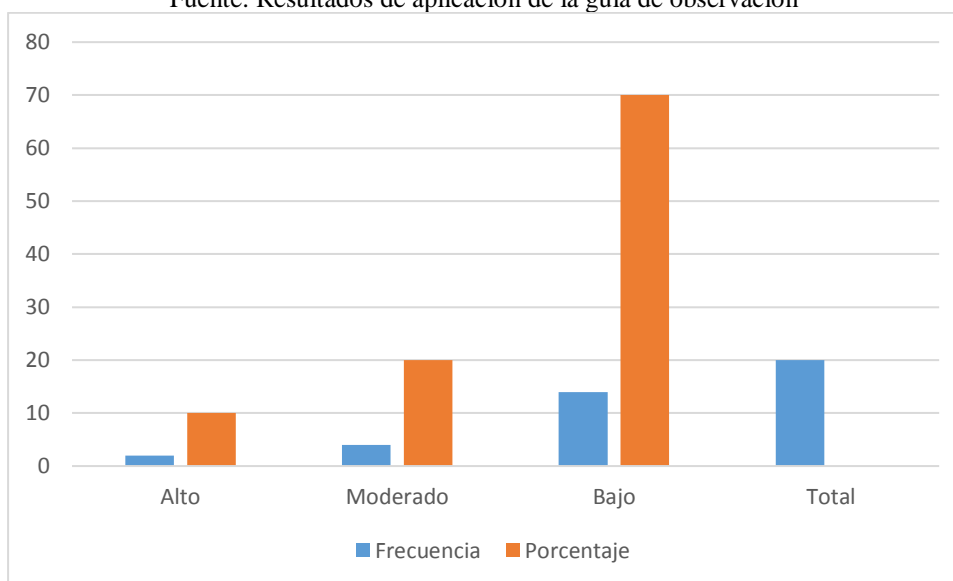


Figura 5: Nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

De acuerdo a lo presentado en la tabla y figura 5, vemos que el 70% de los alumnos muestran un nivel bajo de lateralidad, luego el 20% muestran un nivel moderado y el 10% presentan un nivel alto, por lo tanto, los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, en un 70%, presentan un nivel bajo de lateralidad.

## **Análisis y Discusión**

De acuerdo al objetivo general, el 70% de los alumnos de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, presentaron un nivel deficiente de pensamiento lógico matemático, seguido de un 20% que mostró un nivel en progreso y un 10% que demostró un nivel alto. Similar al estudio de Huachez y Núñez (2018), este también buscó determinar el grado de desarrollo del Razonamiento Lógico Matemático en estudiantes de primer grado de Gdo; su metodología fue cuantitativa, con un diseño descriptivo-comparativo, e incluyó una muestra de ciento diecinueve estudiantes, así como a toda la población de 141 estudiantes. La prueba N.M. fue el instrumento utilizado en este estudio, y la encuesta fue la técnica. Al concluir el estudio, se determinó que los alumnos de primer grado presentaban bajos niveles de desarrollo de R.M.

## **Conclusiones**

El 70% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, demostró un nivel deficiente de pensamiento lógico matemático; el 20% demostró un nivel moderado y el 10% demostró un nivel alto.

El 60% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, presentaron un nivel de categorización pobre.

El 75% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, demostraron un grado de seriación deficiente.

Los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N° 84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, presentaron un bajo grado de correspondencia (55%).

El 70% de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N° 84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, presentaron un nivel deficiente de lateralidad.

## **Recomendaciones**

A la dirección de la entidad educativa, tomar en cuenta los resultados y convocar a reunión a sus maestras para plantear las estrategias de mejora del pensamiento lógico matemático en los alumnos del primer grado.

A las profesoras de la entidad educativa, tomar en cuenta a los padres de familia para hacerle conocer las estrategias planteadas y continuar con el trabajo en casa.

A las profesoras de la entidad educativa; tomar en cuenta las estrategias planteadas para mejorar el pensamiento lógico matemático en los niños.

## **Agradecimiento**

## Referencias Bibliográficas

- Álvarez (2017) “*Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia*”. México
- Arellano (2006), “*Comunicación en la prevención del conflicto para el desarrollo del pensamiento lógico*”, Carabobo – Venezuela.
- Arias (2015) “*Los juegos didácticos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en niños de preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué*- Lima.
- Armas (2004). *Pensamiento Lógico*. Lima: San Marcos.
- Bruner (2001). *El proceso mental y el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Calero (1999). *Calidad de la educación*. Lima: San Marcos.
- Caro (2017) “*Estrategias lúdico pedagógicas y su impacto en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños(as) del grado primero del Colegio Cristiano, Luz y verdad.*” Cartagena de Indias
- Carrasco (2001). *Pensamiento lógico*. Lima: Norte.
- Carrillo (2019), *Habilidades básicas del pensamiento matemático en niños de cinco años de una institución educativa inicial*, Los Olivos
- Castillo (2016) *Relación entre los procesos matemáticos y el desempeño laboral de los docentes en la Educación Básica Regular*. Caracas -Venezuela
- Díaz y Neria (2018), *Pensamiento Lógico matemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre*- Chiclayo
- Dienes (1986). *Inteligencia del niño*. Lima: San José.
- Fernández (2000). *Enseñanza de la matemática*. Lima: Del Norte.
- Fernández (2003). *Formación del pensamiento lógico matemático*. México: Trillas

- Huachez y Núñez (2018), *Razonamiento logicomatemático en estudiantes de primaria de instituciones educativas estatales, Sectores Urrunaga, 1° de Mayo - Distrito José Leonardo Ortiz.*
- Idone (2017) *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca –Huancavelica.*
- MINEDU (2010). *Diseño curricular nacional.* Lima: Minedu.
- Núñez (2002). *La enseñanza de la matemática.* Arequipa: Sur.
- Labinowicz (1987). *Iniciación a los Números en edad pre escolar.* Santiago: Andrés Bello.
- Lovell (1986) *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y ... pensamiento Lógico matemático en las nociones de clasificación, seriación*
- Ovalle (2015). “*Metodología de rincones de aprendizajes para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático*”
- Peraza, Páez y Villalpando (2006). *La enseñanza de la clasificación y la seriación a través del juego en los alumnos de tercer grado de educación preescolar.* México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Piaget (1975). *Psicología y pedagogía.* Barcelona: Ariel
- Piaget (1999). *Construcciones mentales en el niño.* Argentina: Brass.
- Piaget (2000). *Introducción a Piaget.* España – Madrid: Santillana.
- Resnick y Ford (2000). *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos.* Madrid: Paidós.
- Rigal (2006) *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria.* Barcelona: Editorial Inde Publicaciones.
- Rodríguez (2015) “*Estrategias metodológicas para enseñar matemática*” Carabobo Venezuela.

- Román (2018), *Niveles de Desarrollo del Pensamiento Matemático en niños de inicial N° 87 Santa Rosa, Callao*
- Saavedra (2020), *El pensamiento matemático en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 301 - Suchiche, Tarapoto, región San Martín, 2020.*
- Santamaría (2003). *El pensamiento lógico matemático infantil*. Caracas: Ediciones Universitarias.
- Siracusa (2005) “*Técnicas de aprendizaje significativo*”. Carabobo – Venezuela.
- Suarez (2011). *Características del Pensamiento Lógico-Matemático*.
- Suquilanda (2022), *El pensamiento matemático en estudiantes del nivel inicial de 5 años, se propuso conocer el nivel de pensamiento matemático en alumnos del primer nivel 5 años de la Institución Educativa N° 1219, Paita.*
- Tamayo (2014) “*La Comunicación Asertiva Como Estrategia Pedagógica En Las Relaciones Interpersonales Entre Los Docentes De Educación Para El Trabajo, Sub Área Comercial*”. Carabobo Venezuela.
- Yossa (2017) *Desarrollar El pensamiento lógico- matemático a través del Proyecto Pedagógico de aula*”, Quito –Ecuador.

## Anexos

### Matriz de operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Pensamiento lógico matemático	Conceptualmente Armas, (2004), define al pensamiento lógico matemático como un modo especial de usar la mente, es un hábito y actitud intelectual. Es el pensamiento normal, que supone una concatenación de ideas correctas mediante pasos que se pueden justificar. El pensamiento lógico se caracteriza por el análisis y el razonamiento. La información se usa con su valor intrínseco para llegar a una solución mediante su inclusión en modelos existentes.	Operacionalmente el nivel de pensamiento lógico matemático será evaluado por una guía de observación, presentando cuatro dimensiones, cada una de ellas con un indicador y tres ítems; la escala de valoración será nivel alto de 28 a 36 puntos, moderado de 19 a 27 puntos y bajo de 3 a 18 puntos. Instrumento creado por la autora.	Clasificación	Realiza clasificaciones de acuerdo a forma, tamaño y color.	-Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a la forma. -Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a tamaños. -Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a color.	Alto (28-36)
			Seriación	Realiza seriaciones por tamaños y formas.	Hace seriaciones ascendentes según tamaños. -Hace seriaciones descendentes según tamaños. -Coloca la imagen que corresponde en las seriaciones.	Moderado (19 – 27)
			Correspondencia	Realiza correspondencias en objetos según tamaños, utilidades, usos personales.	-Hace correspondencias en materiales por su uso. -Hace correspondencias en materiales de acuerdo a su forma y tamaño. -Hace correspondencias en materiales según su uso, forma y tamaño.	Bajo (3 – 26)
			Lateralidad	Realiza ubicación de los objetos siguiendo indicaciones.	-Coloca materiales entre objetos señalados por la maestra. -Coloca los materiales encima o debajo de la mesa según indicación de la docente. -Coloca los materiales en la derecha o izquierda, según indicación.	

## MATRIZ DE CONSISTENCIA LOGICA

Problema de Investigación	Variables	Objetivos	Hipotesis	Metodología de la Investigación
<p>¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022?</p>	<p>Pensamiento</p> <p>Lógico</p> <p>Matemático</p>	<p><b>Objetivo General</b>                      Determinar el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b>                      Identificar el nivel de clasificación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.                      Identificar el nivel de seriación de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.                      Identificar el nivel de correspondencia de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.                      Identificar el nivel de lateralidad de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.</p>	<p>El nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022, es bajo.</p>	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b>                      El tipo de investigación será descriptivo, porque está direccionada al conocimiento de mundo real tal como se presenta. Hernández, Fernández, Baptista (2014).</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b>                      Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que el trabajo tiene un diseño no experimental no descriptivo, es la forma más elemental de investigación a la que puede recurrir un investigador porque busca y recoge información con respecto a una situación previamente determinada. Cuyo esquema es el siguiente:</p> <p style="text-align: center;"><b>M.....O</b></p> <p><b>Donde:</b>                      M = alumnos del primer grado                      O = Observación de pensamiento lógico matemático.</p> <p><b>Población muestral</b>                      La Población y muestra estará constituida por los 20 alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.</p>

## GUIA DE OBSERVACION

### I. Datos informativos:

1.1. Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza

1.2. Lugar: Huacrachuco

1.3. Edad: 6 años

Aula: Primer grado

### II. Finalidad

Determinar el nivel de pensamiento lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.

**III. Instrucciones:** Marcar con un aspa (x) los ítems de acuerdo a las acciones que realizas.

**Variable de estudio: “Pensamiento lógico matemático”**

### BAREMOS

ESCALA	PUNTAJE
Alto	28 –36 pts.
Moderado	19 a 27 pts
Bajo	3 a 18 pts.

N°	Dimensiones / Items	NIVELES		
		A	EP	B
Clasificación				
1	-Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a la forma.			
2	-Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a tamaños.			
3	-Hace clasificaciones de materiales de acuerdo a color.			
Seriación				
4	-Hace seriaciones ascendentes según tamaños.			
5	-Hace seriaciones descendentes según tamaños.			
6	-Coloca la imagen que corresponde en las seriaciones.			

Correspondencia				
7	-Hace correspondencias en materiales por su uso.			
8	-Hace correspondencias en materiales de acuerdo a su forma y tamaño.			
9	-Hace correspondencias en materiales según su uso, forma y tamaño.			
Lateralidad				
10	-Coloca materiales entre objetos señalados por la maestra.			
11	-Coloca los materiales encima o debajo de la mesa según indicación de la docente.			
12	-Coloca los materiales en la derecha o izquierda, según indicación.			

## Confiabilidad

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,915	14

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES.**

**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**1.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador: DIANA ARELY ABANTO SANCHEZ

Fecha: 23 – 11 - 2023

Especialidad: Educación Primaria

Nombre del instrumento evaluado: Guía de Observación

Autor del instrumento: **ADELA SALDAÑA RUFINO**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Guía de observación para evaluar el nivel de pensamiento lógico matemático”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**1.1.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento Criterios.	Criterios cualitativos y cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
<b>Claridad</b>	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			X		
<b>Objetividad</b>	¿Está expresado con conductas?				X	
<b>Actualidad</b>	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			X		
<b>Organización</b>	¿Existe una organización lógica del instrumento?			X		
<b>Suficiencia</b>	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
<b>Intencionalidad</b>	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				X	
<b>Consistencia</b>	¿Basado en el aspecto teórico del tema de estudios?			X		
<b>Coherencia</b>	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			X		
<b>Propósito</b>	¿Las estrategias responden al			X		

	propósito de estudios?					
<b>Conveniencia</b>	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			X		
Sumatoria parcial						
Sumatoria total		166 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.80 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

---



---



---

1.2.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**  
**0.83 = BUENA**

**Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.**

  
 .....  
 Diana A. Abanto Sánchez  
 Magister en Educación  
 DNI N° 41806432

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES.**

**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

1.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: HENRY GILBERT SULLCA OBREGON

Fecha: 24 – 11 - 2023

Especialidad: Educación Primaria

Nombre del instrumento evaluado: Guía de Observación

Autor del instrumento: **ADELA SALDAÑA RUFINO**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Guía de observación para evaluar el nivel de pensamiento lógico matemático”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

1.1.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento Criterios.	Criterios cualitativos y cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			X		
Objetividad	¿Está expresado con conductas?		X			
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			X		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			X		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				X	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico del tema de estudios?			X		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			X		
Propósito	¿Las estrategias responden al			X		

	propósito de estudios?					
<b>Conveniencia</b>	¿Genera nuevos pautas para la investigación y construcción de teorías?			X		
Sumatoria parcial						
Sumatoria total		161 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0,005)		0.80 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

---



---




---

1.2.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**  
**0.80 = BUENA**

**Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.**

  
 .....  
 Henry Sulca Obregón  
 Magister en Educación  
 DNI N° 33336444

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES.**

**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

1.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: YOE DEYVIS ORDOÑEZ GARCIA

Fecha: 27 – 11 - 2023

Especialidad: Educación Primaria

Nombre del instrumento evaluado: Guía de Observación

Autor del instrumento: **ADELA SALDAÑA RUFINO**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Guía de observación para evaluar el nivel de pensamiento lógico matemático”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

1.1.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos y cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			X		
Objetividad	¿Está expresado con conductas?				X	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			X		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			X		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				X	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico del tema de estudios?			X		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			X		
Propósito	¿Las estrategias responden al			X		

	propósito de estudios?					
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			X		
Sumatoria parcial						
Sumatoria total		166 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.80 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

---



---



---

1.2.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez  
0.83 = BUENA

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

  
 Yoe D. Ordoñez García  
 Magister en Educación  
 DNI N° 40790146

BASE DE DATOS

N°	Clasificación				Seriación				Correspondencia				Lateralidad				PT
	I1	I2	I3	Ptje	I4	I5	I6	Ptje	I7	I8	I9	Ptje	I10	I11	I12	Ptje	
1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
3	2	2	1	5	1	1	2	4	2	2	2	6	2	2	2	6	21
4	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36
5	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
6	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
7	2	2	1	5	1	1	2	4	2	2	1	5	1	1	1	3	17
8	3	3	2	8	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	26
9	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
10	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
11	2	2	1	5	1	1	2	4	2	2	1	5	1	1	1	3	17
12	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36
13	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
14	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
15	1	1	1	3	1	1	2	4	2	2	1	5	1	1	1	3	15
16	2	2	2	6	2	2	3	7	3	3	2	8	2	2	2	6	27
17	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
18	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12
19	2	2	2	6	2	2	3	7	3	3	2	8	2	2	2	6	27
20	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	12

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
SALDAÑA RUFINO ADELA		48033580	adela.sal.ru@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
<p><b>El pensamiento lógico matemático en alumnos de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022.</b></p>			
5. Programa Académico			
Educación Primaria			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público <sup>2</sup> (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Acceso restringido <sup>4</sup> (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) <sup>(*)</sup>		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

### A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

### B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>6</sup>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Huacrachuco 20 DICIEMBRE 2023



#### Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N°033-2016-0-UNEDU-CO Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 5 inciso 8.2
- Ley N° 30036. Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2016-PCM
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N°004-2016-CONCYTEC-DEEC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
- Las licencias creative commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 1.2.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-REINATI Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital REINATI, a través del Repositorio ALICIA<sup>4</sup>.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley 27444, art. 32, num. 32.3).

## El pensamiento lógico matemático en alumnos de primer grado de la Institución Educativa N°84285, Nueva Esperanza, Huacrachuco, 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>25%</b>	<b>24%</b>	<b>%</b>	<b>11%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>publicaciones.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.semanticscholar.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

9	<a href="http://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1 %
11	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.ut.edu.co">repositorio.ut.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.beceneslp.edu.mx">repositorio.beceneslp.edu.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec">repositorio.utc.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	

		<1 %
21	<a href="http://www.institutosuperiordeneurociencias.org">www.institutosuperiordeneurociencias.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Instituto Superior de Formacion Docente Salomé Urenq Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
25	<a href="http://slideplayer.es">slideplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
27	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<1 %

31	<a href="http://repositorio.upagu.edu.pe">repositorio.upagu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad Catolica de Santo Domingo Trabajo del estudiante	<1 %
34	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://212.234.146.164/em/v09n01/0901-324.asp?langue=03&amp;">http://212.234.146.164/em/v09n01/0901-324.asp?langue=03&amp;</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://libra.unine.ch">libra.unine.ch</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.lingq.com">www.lingq.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://www.sidalc.net">www.sidalc.net</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://docshare.tips">docshare.tips</a> Fuente de Internet	<1 %

42	<a href="http://doczz.es">doczz.es</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://repositorio.udch.edu.pe">repositorio.udch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://repository.unab.edu.co">repository.unab.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.infodoctor.org">www.infodoctor.org</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo