

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE AYACUCHO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
“CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA”



## INFORME DE INVESTIGACIÓN

**La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschura del distrito de Ayacucho, 2021**

Presentado por:

ALLCCA HUARANCCA, Norma

DÍAZ GUEVARA, Erica

Asesor

Mg. WALDIR TORRES BARRIAL

Para obtener el título de profesora en Educación Inicial

Especialidad: Educación Inicial Intercultural Bilingüe

Ayacucho - Perú

2022



**DEDICATORIA**

A mi esposo y a mis hijos, por ser las personas que entregaron todo su apoyo y esfuerzo para alcanzar mi meta personal y profesional.

Norma

A mi madre Maximina y a mi pareja Alex, quienes fueron mi mayor apoyo en tiempos de angustia. También quiero honrar a mi hija Zoe Yamile, quien fue el motor y motivo para que este proyecto de vida fuera un sueño hecho realidad.

Erica

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro reconocimiento al Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Cuna de la Libertad Americana”, Alma Máter de la formación de profesores en nuestra región, por habernos acogido durante los cinco años y haber consolidado así nuestra formación profesional.

A los profesores formadores del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Cuna de la Libertad Americana” por compartir todos sus conocimientos y experiencias y de esta manera afianzar nuestra vocación de servicio.

De manera particular, al Mg. Waldir Torres Barrial

, por su paciencia, profesionalismo y apoyo en el desarrollo de nuestro informe de investigación, lo que nos ha permitido concluirlo.

Al director de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura Ayacucho, por darnos la autorización, para el recojo de las informaciones.

A las profesoras de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura Ayacucho, por su colaboración en las entrevistas realizadas.

## **PRESENTACIÓN**

Señores del Jurado, presento ante usted la investigación fenomenológica, titulada “La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021”. Con la finalidad de analizar la percepción de profesores sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en cumplimiento del reglamento de investigación para obtener el título de profesores en Educación Inicial Intercultural Bilingüe.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Las autoras

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Norma Allcca Huarancca identificada con el DNI N° 80169162 egresada del Programa Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Cuna de la Libertad Americana” de Ayacucho, autora del trabajo de investigación titulado: “La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huascahura del distrito de Ayacucho, 2021”; según al amparo de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y demás normas conexas, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El presente Trabajo de Investigación es de mi autoría; juntamente con la señorita: Erica Diaz Guevara.
2. He respetado las normas técnicas para la formulación de trabajos académico; por lo tanto, el trabajo no ha sido plagiada en ninguna de sus partes;
3. Los datos presentados, así como los resultados, son reales y no han sido falseados total o parcialmente. Consiguientemente, dichos resultados constituirán un aporte a la realidad investigada.
4. En caso de detectarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las sanciones que la Ley dispone.

Si, el presente trabajo de investigación fuese aprobado para su publicación en una revista institucional u otro documento de difusión, autorizo al Instituto, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga esta casa superior de estudios.

Ayacucho, 30 de diciembre 2021.

.....  
NORMA ALLCCA HUARANCCA  
DNI N° 80169162

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Erica Diaz Guevara con DNI N° 76700630 egresada del Programa de Estudios de Educación Inicial Intercultural Bilingüe del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Cuna de la Libertad Americana” de Ayacucho, también, autora del trabajo de Investigación titulado: “La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021”; al amparo de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y demás normas conexas, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El Trabajo de Investigación es de mi autoría; juntamente con la señorita: Norma Alleca Huaranca.
2. He respetado las normas técnicas para la formulación de trabajos académico; por lo tanto, el trabajo no ha sido plagiado en ninguna de sus partes;
3. Los datos presentados, así como los resultados, son reales y no han sido falseados total o parcialmente. Consiguientemente, dichos resultados constituirán un aporte a la realidad investigada.
4. En caso de detectarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las sanciones que la Ley dispone.

Si, el presente trabajo de investigación fuese aprobado para su publicación en una revista institucional u otro documento de difusión, autorizo al Instituto, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga esta casa superior de estudios.

Ayacucho, 30 de diciembre 2021.

ERICA DÍAZ GUEVARA  
DNI N° 76700630

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS .....	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	VI
RESUMEN .....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	XVII
CAPÍTULO I .....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	21
1.2.1. <i>Pregunta principal</i> .....	21
1.2.2. <i>Preguntas específicas</i> .....	21
1.3. HIPÓTESIS GUÍA.....	22
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	22
1.4.1. <i>Objetivo general</i> .....	22
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	22
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	22
1.5.1. <i>Importancia</i> .....	23
1.5.2. <i>Relevancia</i> .....	23
1.5.3. <i>Limitaciones</i> .....	24
CAPÍTULO II.....	25

MARCO TEÓRICO .....	25
2.1. SUPUESTOS FILOSÓFICOS .....	25
2.2. ESTADO DEL ARTE .....	27
¿QUÉ TANTO SE HA INVESTIGADO? .....	29
¿QUIÉNES HAN INVESTIGADO? .....	30
¿QUÉ VACÍOS EXISTEN? .....	31
¿QUÉ LOGROS SE HAN CONSEGUIDO? .....	31
¿QUÉ ASPECTOS FALTAN ABORDAR? .....	31
2.3. BASES TEÓRICAS .....	31
2.4. MARCO CONCEPTUAL .....	49
CAPÍTULO III .....	52
MARCO METODOLÓGICO .....	53
3.1. TIPO DE ESTUDIO .....	53
3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	54
3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	54
3.5. POBLACIÓN .....	55
3.6. MUESTRA .....	55
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	55
3.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	57
3.9. ASPECTOS ÉTICOS .....	58
CAPÍTULO IV .....	59

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	59
4.1. DESCRIPCIÓN CONTEXTUALIZADA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	59
4.1.1. <i>A nivel interno</i> .....	59
4.1.2. <i>A nivel externo</i> .....	63
4.2. <i>Selección y Caracterización de los participantes</i> .....	66
4.2.1. <i>Profesoras</i> .....	66
4.3. DESCRIPCIÓN DEL RECOJO DE INFORMACIÓN.....	67
4.3.1. <i>Estrategia de recojo de datos</i> .....	67
4.4. IDENTIFICACIÓN DE CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS .....	68
4.5. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	70
4.5.1. <i>Categorización de la entrevista en profundidad</i> .....	70
4.5.2. <i>Estructuración</i> .....	81
4.5.3. <i>Contrastación</i> .....	84
4.5.4. <i>Teorización</i> .....	87
4.6. DISCUSIÓN.....	93
4.6.1. <i>Reflexión sobre resultados de la categoría 1</i> .....	93
4.6.2. <i>Reflexión sobre resultados de la categoría 2</i> .....	95
4.6.3. <i>Reflexión sobre resultados de la categoría 3</i> .....	97
4.6.4. <i>Reflexión sobre resultados de la categoría 4</i> .....	99
4.6.5. <i>Reflexión sobre resultados de la categoría 5</i> .....	101
CONCLUSIONES .....	103
RECOMENDACIONES.....	104
REFERENCIAS: .....	105

ANEXOS ..... 112

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Categorías y Subcategorías.....	68
<b>Tabla 2.</b> Categoría Pensamiento lógico matemático.....	70
<b>Tabla 3.</b> Categoría Observación.....	74
<b>Tabla 4.</b> Categoría Imaginación.....	76
<b>Tabla 5.</b> Categoría Intuición.....	78
<b>Tabla 6.</b> Categoría Razonamiento Lógico.....	80
<b>Tabla 7.</b> Teorización del Pensamiento Lógico Matemático.....	86
<b>Tabla 8.</b> Teorización de la Observación.....	87
<b>Tabla 9.</b> Teorización de la Imaginación.....	88
<b>Tabla 10.</b> Teorización de la Intuición.....	89
<b>Tabla 11.</b> Teorización del Razonamiento Lógico Matemático.....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Gráfico del Pensamiento Lógico Matemático.....	82
<b>Gráfico 2.</b> Gráfico de la Observación.....	82
<b>Gráfico 3.</b> Gráfico de la Imaginación.....	83
<b>Gráfico 4.</b> Gráfico de la Intuición.....	83
<b>Gráfico 5.</b> Gráfico del Razonamiento Lógico.....	84

## RESUMEN

Los problemas de aprendizaje en el área lógico matemática en el nivel inicial obedecen muchas veces a la falta de implementación de estrategias pertinentes por parte de los profesores, las cuales permiten captar la atención y el interés de los niños, en ese sentido el presente informe final de tesis sistematiza la investigación desarrollada que tuvo como objetivo analizar la percepción de profesores sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschura del distrito de Ayacucho, 2021. El enfoque utilizado en el estudio fue el cualitativo y el diseño obedece a criterios metodológicos de la fenomenología y con un método hermenéutico. La muestra estuvo conformada por cinco profesores que laboran en la misma institución educativa de nivel inicial mencionada, la técnica utilizada en el recojo de información fue la entrevista a profundidad y el instrumento elaborado para viabilizar el registro de los datos fue la guía de entrevista. Las conclusiones afirman que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es un proceso indispensable que permite a los niños adquirir de forma óptima conocimientos en todos los ámbitos, por lo tanto, no se limita única y exclusivamente a las capacidades numéricas como se cree, sino que va más allá porque permite la formación integral del individuo.

***Palabras claves:*** Pensamiento lógico matemático, observación, imaginación, intuición, razonamiento lógico.

## ABSTRACT

Learning problems in the mathematical logical area at the initial level are often due to the lack of implementation of relevant strategies by teachers, which allow capturing the attention and interest of children, in that sense the present Thesis final report systematizes the developed research that aimed to analyze the perception of teachers on the development of mathematical logical thinking in the Initial Educational Institution No. 333 of Huaschahura in the district of Ayacucho, 2021. The approach used in the study was qualitative. and the design obeys methodological criteria of phenomenology and with a hermeneutic method. The sample consisted of five teachers who work in the same initial level educational institution mentioned, the technique used in the collection of information was the in-depth interview and the instrument developed to make data recording feasible was the interview guide. The conclusions affirm that the development of mathematical logical thinking is an essential process that allows children to optimally acquire knowledge in all areas, therefore, it is not limited solely and exclusively to numerical abilities as is believed, but that goes further because it allows the integral formation of the individual.

**Keywords:** Mathematical logical thinking, observation, imagination, intuition, logical reasoning.

## YACHAY HUÑUKUY

Qullanmanta pacha hawa tupu yupay yachaypi sasachakuyqa qawakun, amawtakuna mana chaypaq hina allin riqsiyta aypaspam, irqikunapa munanayninman hina allin yachachinapaq ruwasqatam, kay tesispa tukuyninpi willakuyqa qatipayta kamaspa wiñachisqam. Kimsa pachak kimsa chunka kimsayuq (333) Huaschahura qulla yachay wasi, Ayacucho Suyupi, iskay waranqa iskay chunka qukniyuq watapi (2021) yachachiq amawtakunapa allin yupana yachachiyanta hamutaynin qawachisqankum. Yachaypaq allinchasqa enfoque akllasqam, siqichayñataqmi qawachin ruku fenomenología rukuy chiqap rimapaykunata. Kay qawachiyqa hina qulla Huaschahura yachay wasipi yachachiq pichqa amawtakunapa ruwasqanmi, willakuy huñuq técnicañataqmi uyapura tapunakuypi allin pusay qillqasqa. Kay llamkaymi tukuyninmin chayan, lógico yupaymanta hamutay huñusqa irqikunapa imakunamantapas alli-allin yachayninku wiñachinanpaq.

***Yuyanapaq Simikuna:*** Hamutay chiqam yupay, qaway, hamutay, musiay, hamutay chiqam

## INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación cualitativa es producto de un proceso de investigación arduo y complejo, realizada a través de entrevistas a profesoras, sobre las experiencias vividas en su práctica pedagógica, realizadas bajo ciertas estrategias metodológicas, relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura. El planteamiento del problema, profundizó en la caracterización de la unidad de análisis correspondientemente, puesto que se centró en aspectos categóricos y sub categóricos al respecto.

El estudio se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos hermenéuticos y del diseño fenomenológico, ya que centró toda su atención en la interpretación de la experiencia socializada por las profesoras de la Institución Educativa N° 333 de Huaschahura.

La justificación será por la misma razón de que existe una práctica realizada por las profesoras quienes manejan profesionalmente las actividades que realizan. La percepción que tienen las profesoras respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático dentro en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura, quienes realizan actividades en su práctica pedagógica, será motivo de investigación, en relación a las situaciones significativas planteadas, para dar solución a problemas matemáticos, según las competencias respectivas del área.

A nivel teórico aportó en el conocimiento científico y para así emprender otras investigaciones para el desarrollo de las capacidades sociales y emotivas.

La justificación práctica del estudio permitió comprender y conocer sobre el desarrollo de las capacidades relacionadas con las expresiones artísticas dentro de la práctica.

La justificación metodológica del trabajo de investigación desarrollado fue en una entrevista en profundidad para recoger los datos y analizar sobre las capacidades relacionadas con las expresiones artísticas de las profesoras.

El informe final de investigación fue elaborado en base a las exigencias esquemáticas establecidos en el reglamento de investigación de nuestra institución, por lo que se adecua a las siguientes características:

#### Capítulo I: Planteamiento del problema

En esta parte del informe se desarrollan el planteamiento del problema, así como las preguntas de investigación, la hipótesis guía y los objetivos formulados que sirven de referente para orientar todo el proceso investigativo. De la misma manera se desarrolla en esta parte la justificación y el marco metodológico.

#### Capítulo II: Marco Teórico

Contiene el desarrollo del marco filosófico, de la misma manera el estado del arte las bases teóricas y el marco conceptual.

#### Capítulo III: Marco Metodológico

Contiene el desarrollo del tipo, alcance, diseño, método de investigación, así como la población, muestra, muestreo de la misma manera el estado del arte las bases teóricas y el marco conceptual.

#### Capítulo IV: Sistematización de la Experiencia

En esta fase se desarrolló la descripción contextualizada del área de estudio, la estrategia de recojo de información, la sistematización de la información, finalizando con la discusión de los resultados obtenidos.

Finalmente, el informe termina consignando las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

Las autoras

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Caracterización del problema**

Las matemáticas son consideradas como un lenguaje universal que permite comunicar ideas, comprender el mundo y vincularnos con todo aquello que nos rodea. Impacta campos disciplinares diversos como: la ciencia, la tecnología, la medicina, la economía, la educación, entre otras, influyendo en el desarrollo de las sociedades humanas y en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños.

Las profesoras de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, manifestaron que a través del programa de Aprendo en Casa, programaron actividades de situaciones significativas, en las cuales tuvieron mucho que ver con actividades relacionadas a las matemáticas, ya que las experiencias de aprendizaje vienen a ser proyectos integradores.

Las profesoras en su práctica pedagógica, diversificaron sus actividades de aprendizaje, en las cuales inclusive, variaron dichas actividades de acuerdo a sus contextos culturales, utilizando en sus sesiones remotas y semipresenciales los materiales no estructurados y reciclables.

Las profesoras utilizaron además estrategias y metodologías referentes al desarrollo del pensamiento lógico infantil donde se enmarcaron en el aspecto sensorio motriz, la cual se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos.

Las profesoras aplicaron nuevas técnicas en la enseñanza de la matemática, sin dejar de lado los procesos didácticos respectivos; ya que ellas saben o tienen que saber, que el pensamiento lógico matemático, radica su atención en el desarrollo de cuatro capacidades, entre ellas:

**a. La observación.** Donde se canalizó libremente y respetó la acción del sujeto, mediante juegos cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas. Esta capacidad, se ve aumentada cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se ve disminuida cuando existe tensión en el sujeto que realiza la actividad.

Krivenko, (1990) “Hay que tener presentes ciertos factores que intervienen de forma directa en el desarrollo de la atención”. (p. 30)

**b. La imaginación.** Es una acción creativa, se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas en la acción del sujeto. Esta capacidad ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

**c. La intuición.** Son actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; por decir no desarrolla pensamiento alguno.

La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento.

**d. El razonamiento lógico.** Es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia.

Con estos cuatro factores hay que relacionar cuatro elementos que ayudan en la conceptualización matemática:

- Relación material con los objetos.
- Relación con los conjuntos de objetos.
- Medición de los conjuntos en tanto al número de elementos.
- Representación del número a través de un nombre con el que se identifica.

Por lo caracterizado, a continuación, será necesario precisar, observar, interpretar y describir ciertas experiencias vividas por las profesoras mencionadas, las cuales permitirán conocer las actividades realizadas respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschura Ayacucho.

## **1.2. Preguntas de investigación**

### ***1.2.1. Pregunta principal***

¿Cuál es la percepción de las profesoras sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N°333 de Huaschura del distrito de Ayacucho, 2021?

### ***1.2.2. Preguntas específicas***

¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la capacidad de observación?

¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la imaginación?

¿Cómo promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición?

¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico a través del razonamiento?

### **1.3. Hipótesis guía**

Comprender la percepción de profesoras sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021.

### **1.4. Objetivos de investigación**

#### ***1.4.1. Objetivo general***

Analizar la percepción de profesoras sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021.

#### ***1.4.2. Objetivos específicos***

- Conocer las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Comprender el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la capacidad de observación.
- Conocer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la imaginación.
- Promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición
- Conocer el desarrollo del pensamiento lógico a través del razonamiento.

### **1.5. Justificación**

Según Bernal (2006) menciona que toda investigación está orientada a la resolución de algún problema; por consiguiente, es necesario justificar, o exponer, los motivos que merecen la investigación.

### ***1.5.1. Importancia***

Será importante por la misma razón de que existe una práctica realizada por las profesoras quienes manejan profesionalmente las actividades que realizan. La percepción que tienen las profesoras respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático dentro en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura, realizan actividades en su práctica pedagógica, será motivo de investigación, en relación a las situaciones significativas planteadas, para dar solución a problemas matemáticos, según las competencias respectivas del área.

***Por conveniencia.*** La importancia que tiene el presente trabajo será el describir actividades desarrolladas por las profesoras respecto al desarrollo del pensamiento matemático, permite que los niños desarrollen la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico. Ya que el desarrollo de este pensamiento, es clave para el desarrollo de la inteligencia matemática y es fundamental para su bienestar y desarrollo. Por todo lo descrito anteriormente, esto permitirá además mejorar la práctica de las profesoras en sus aulas.

### ***1.5.2. Relevancia***

Es relevante porque al conocer todas las experiencias realizadas en su práctica pedagógica, fortalecerán significativamente proponer nuevas estrategias las cuales contribuirán en el desarrollo de las competencias matemáticas a nivel de sus dimensiones personales y a nivel de la dimensión socio comunitario que significa formar buen ciudadano competente y con facilidades de adaptación en el dominio de las matemáticas en cualquier contexto social con niños.

### ***Por implicancias prácticas***

Esta investigación permitirá comprender y conocer sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la práctica de las profesoras.

### ***Por valor teórico***

El resultado de la investigación aportó en el conocimiento científico, para emprender otras investigaciones en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

### ***Por utilidad metodológica***

En esta investigación se diseñó una entrevista en profundidad para recoger los datos y analizar sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la práctica docente.

### ***1.5.3. Limitaciones***

Las limitaciones que se percibieron en la investigación fueron: A nivel de acceso a fuentes bibliográficas, se necesitó fuente o textos de matemática con competencias adecuados especialmente de nivel inicial, principalmente a aquellos que contengan problemas de situación significativa con temas de contexto. En vista a las restricciones y debido a esta pandemia del COVID-19, ya no se pudo concurrir a locales, ya que en su mayoría se encuentran cerrados. Esta es una de las limitaciones mayores que se tuvo, ya que se necesitó mejorar temas respecto al marco teórico, las experiencias para mejorar las categorías de análisis del fenómeno de estudio.

A nivel económico, en vista del alza de precios de los pasajes, no es una limitación, realizar viajes continuos a las zonas donde realizaremos nuestras entrevistas a las profesoras.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Supuestos filosóficos

Según Husserl (1998), padre de la investigación fenomenológica, nos dice: son paradigmas que pretenden explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos. El objetivo que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno. (p. 47)

Aguirre y Jaramillo (2013), quienes defendieron la fenomenología hermenéutica que: “la fenomenología es una disciplina filosófica y metodológica”. (p. 47).

Husserl, fue quien introdujo esa idea de sistematizar esta investigación y trató de trabajarlo dentro de las ciencias sociales; sin embargo, algunos de sus educandos establecieron importantes relaciones entre la disciplina fenomenológica y algunas ciencias sociales.

Aristóteles, manifestó un aporte interesante, respecto al estudio de la filosofía en las matemáticas, que es posible describir una investigación acerca del procedimiento

de adquisición de objetos abstractos como las figuras de la geometría y los números de la aritmética, y al mismo tiempo de la relación del método de la ciencia matemática con el de los otros dos saberes especulativos, a saber: la física y la filosofía primera u ontología. Además, menciona que el procedimiento que sigue la matemática es el de la sustracción o abstracción de propiedades de sujetos realmente existentes, es decir, de objetos sustanciales. A partir de esta focalización de la atención en una determinada propiedad accidental en este caso la cantidad que, en principio, toda entidad posee, y por tanto puede ser estudiada bajo esa única perspectiva obtiene su objeto de estudio y lo aborda como si fuese lo único relevante. De tal manera que las proposiciones del geómetra no versan sobre las superficies de los cuerpos físicos en cuantos físicos, sino en cuanto algo continuo e indiviso. Por su parte, el aritmético con sus proposiciones no se refiere a la indivisibilidad y unidad de un cuerpo físico en cuanto tal, sino en cuanto que puede ser considerado como si fuese sólo algo uno e indivisible.

Ayala (2008) como uno de los defensores de la fenomenología hermenéutica orientada al estudio de la educación, afirma, que: es un procedimiento que lleva a la reflexión a los agentes educativos con respecto a su experiencia personal y labor profesional que llevan a cabo y de esta manera analizar los aspectos esenciales de esta experiencia, otorgándole sentido e importancia debida a estos fenómenos. (p. 409-430)

Aguirre y Jaramillo (2013) añaden a las ideas de Ayala y menciona que: "la fenomenología favorece a la comprensión de las realidades escolares, haciendo hincapié, a las experiencias de los representantes del proceso formativo" (p.51).

Husserl (1998) entendiendo el nacimiento de una investigación nueva llamada fenomenología hermenéutica menciona: "cuando percibimos a un profesor, no solo observamos un hombre o una mujer". (p. 168)

Vemos a un individuo diferente de los demás específicamente en ese aspecto que nos conlleva a hablar de él.

Por su parte, Van Manen (2003) el precursor y creador de la metodología basada en la investigación de un fenómeno de estudio, incidiendo el aspecto subjetivo en una de las estrategias y/o categoría problémica educativa, dentro de la práctica pedagógica del educador, sobre la base de las experiencias vividas, dando así el inicio a la estructuración y esquematización de la investigación fenomenológica hermenéutica, manifestando, que el objetivo real es "diseñar una descripción (textual) inspiradora y recordatoria de acciones, conductas, intenciones y experiencias de los individuos tal como las conocemos en el mundo de la vida" (p.37).

Varela (1998), añade a los aportes anteriores sobre la investigación hermenéutica como “el proceso mediante el cual una persona es consciente de sus percepciones; pensar es ser capaz de aprovechar lo que se ha aprendido y recuperar lo almacenado en la memoria; pensar es también tener en la mente una representación abstracta de los objetos y trabajar con ellos sin la necesidad de manipularlos físicamente.” (p. 7)

## **2.2. Estado del arte**

La Real Academia Española (RAE, 2014), define al “estado del arte” como un anglicismo, que proviene del término “state of the art”, que hace referencia al nivel más avanzado de desarrollo alcanzado en un momento determinado en cualquier aparato, técnica o campo específico.

Para Husserl (1998), a pesar de que esta entidad reguladora considera su uso como incorrecto en los procesos de investigación, este concepto se ha generalizado en el mundo de la investigación principalmente dentro del diseño fenomenológico.

La fenomenología en América Latina ha sido objeto de aproximaciones tanto en el espectro de su recepción como de su desarrollo.

Visto en la actualidad, se pueden caracterizar, a grandes rasgos, matices de y en el desarrollo de la fenomenología en América Latina. Una caracterización de matices no implica que los énfasis que se pueden señalar anulen otros matices y vertientes: si hay énfasis en la traducción, también hay estudios aplicados en todos los grupos de investigación fenomenológica en América Latina; y viceversa, si en algún país el primado de investigaciones es en fenomenología aplicada, esto no borra los estudios eruditos en los distintos nichos de trabajo fenomenológico.

Según Vargas (2020), en Argentina y México se cuenta con sendas y conspicuas tradiciones de traducción, edición y exégesis de los más intrincados textos, tanto de Husserl como de la vía de los continuadores y críticos de la fenomenología.

En Colombia ha habido, a su vez, una densa tradición de estudios relativos a la ética fenomenológica, la educación ciudadana y la política. Esta tradición ha estado correlacionada con estudios eruditos como los de Danilo Cruz Vélez, Daniel Herrera Restrepo y Guillermo Hoyos Vásquez quienes tuvieron un efectivo acercamiento a “los textos mismos”, siempre en enlace con un “ir a las cosas mismas”.

En Chile, a su vez con emblemáticos proyectos y publicaciones en el campo de la traducción, se ha dado un giro a una suerte de fenomenología aplicada a los medios y procesos culturales atravesados por la comunicación, de un lado; y, de otro, de un estudio de los fenómenos contemporáneos de la migración.

En el Perú, a la par que se lleva a cabo la exégesis, es decir la explicación o interpretación de algo, generalmente de la obra de un autor o de un texto concreto, especialmente bíblico (la palabra exégesis significa "extraer el significado de un texto dado", suele ser contrastada también con la eiségesis, que significa "insertar las

interpretaciones personales en un texto dado”). Las cosas mismas de la reparación, la justicia y la paz ha sido motivo de investigaciones, controversias y publicaciones. Estos esfuerzos rozan con temas y problemas de la interculturalidad como un proceso de asentamiento y renovación de la fenomenología.

Para los fines del presente estudio, entendemos como estado del arte o estado de la cuestión a la situación en que se encuentra un asunto o un tema de estudio, en un momento determinado. Además, el estado del arte nos permite entender la temática desde dos perspectivas fundamentales: Fase heurística y fase de organización de la búsqueda.

Es así que, encontramos investigaciones previas y trabajos relacionados, así como aportes tanto literarios, científicos y documentales que están relacionados al tema de investigación, especialmente aportes con enfoques cualitativos, levantados en diversos contextos y tiempos, lo que nos ha permitido contar con los antecedentes que orientó el presente estudio.

### ***¿Qué tanto se ha investigado?***

Al respecto, se ha encontrado sendos trabajos de investigación cualitativos internacionales ligados al trabajo de la fenomenología, las que se han considerado y nos han servido de referentes para el presente estudio. A continuación, presentamos estudios cualitativos según como sigue:

Oquendo (2016) donde su estudio tuvo como finalidad de conocer, de qué manera la profesora del Centro de Educación Inicial, prepara continuamente sus clases para sus niños, y al mismo tiempo observar sus distintas metodologías, técnicas, recursos didácticos, que utiliza al momento de construir nuevos aprendizajes. Además, se pudo observar sobre las prácticas de enseñanza de lógica matemática, que fueron observadas al nivel inicial II, es decir, de a un grupo de niños de 4 a 5 años de edad. De

esta forma se pudo observar la organización del trabajo y las actividades de aprendizaje, estrategias de evaluación, las cuales están siendo desarrolladas.

El presente estudio se realizó desde un enfoque cualitativo y utilizando instrumentos como: la observación a la profesora, fichas de campo, diario de campo, entrevista donde se recopila la información para el desarrollo de este estudio.

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en el Centro de Educación Inicial “Casa de Cultura Ecuatoriana”, asistiendo dos veces por semana, de 7 am a 12 pm, por dos meses que correspondieron a mayo y junio del 2015. Se observaron las clases de lógica matemática en el nivel inicial, “Sección A”, la información obtenida permitió analizar lo que sucede en el aula en cuanto al desarrollo del currículo de educación y los resultados que se obtienen por medio de una planificación, contenidos, coordinación y distribución del trabajo, interacción entre la profesora y el estudiante sobre la enseñanza y aprendizaje de la lógica matemática.

Rojas, Chaves y Sánchez (2017), donde se abordó desde un enfoque cualitativo constructivista. El propósito de esta fue investigación orientado a potencializar, estimular y fortalecer el pensamiento lógico matemático desde la edad inicial y la incidencia que tiene el aprestamiento en el desarrollo de este pensamiento.

Por otra parte, no se pudo hallar estudios con enfoques cualitativos ni mucho menos con diseño fenomenológico, sobre el tema de investigación a nivel nacional, sobre todo investigaciones más recientes.

### ***¿Quiénes han investigado?***

Entre los profesionales que han investigado tenemos solo a pedagogos.

Oquendo (2016) en su tesis: “Prácticas de Enseñanza de Lógica – Matemática de Inicial II en el Centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana”.

Rojas, Chaves y Sánchez (2017), en su tesis: “El Aprestamiento en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 3 a 5 años”.

### ***¿Qué vacíos existen?***

Si existen vacíos, porque con los esquemas con la que hemos trabajado no coincide la lógica de la investigación.

Si bien es cierto, que, en los trabajos presentados, los autores tocan temas sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático, desde la edad inicial y la incidencia que tiene el aprestamiento. Por lo tanto, hay necesidad de profundizar los temas referidos a la unidad de investigación, proponiendo principalmente estrategias metodológicas pertinentes.

### ***¿Qué logros se han conseguido?***

De las conclusiones y evidencias se lograron observar, potencializar, estimular y fortalecer el pensamiento lógico matemático, las cuales nos permitieron la ejecución de este proyecto pedagógico.

### ***¿Qué aspectos faltan abordar?***

Evidentemente, siendo trabajo de investigación que persiguen objetivos distintos a nuestro estudio, hacen falta las propuestas metodológicas para articular las actividades relacionados al uso de ciertas capacidades para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## **2.3. Bases teóricas**

### ***Pensamiento lógico matemático***

Según Carbajal (2013) sostiene que el pensamiento lógico, es un proceso intelectual interno que permite al ser humano, reflexionar, identificar, entender, comprender, examinar, relacionar ideas y relacionar conceptos, para luego, tomar decisiones y así encontrar respuestas a situaciones consideradas como problemas, por lo tanto, el conjunto de habilidades intelectuales, permiten a las personas el poder resolver operaciones matemáticas básicas, y así será considerado como pensamiento lógico. Un conjunto de estas habilidades es aquellas que permiten analizar información pertinente a problemas cotidianos, y que permiten luego conocer y reconocer el mundo y ambiente en el que viven, los rodea y utiliza, el pensamiento reflexivo (p. 78).

Paltan y Quilli (2011) definen al pensamiento lógico matemático como “un resultado del pensamiento reflexivo que establece el niño o niña a partir de su interacción con objetos, por lo cual se requiere de un proceso abstracto a través de la experiencia que se ha obtenido mediante la acción con el entorno que los rodea.” (p.18)

Para Bravo (2010), el pensamiento lógico se desarrolla mediante cuatro capacidades, estas son la: observación, imaginación, intuición y razonamiento lógico. La observación parte de la percepción de las propiedades de los elementos del entorno. La imaginación parte de la acción creativa que tiene el niño, mediante el cual construye el aprendizaje matemático. La intuición parte de la arbitrariedad frente a situaciones lógicas, en donde se toman decisiones. El razonamiento lógico parte de la dimensión intelectual que genera ideas para poder resolver un problema o un reto determinando.

A partir de los aportes que presentan los autores se puede inferir que el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se da a partir de las situaciones que se enfrenta el niño en los diferentes contextos del entorno. Asimismo, intervienen los factores

cognitivos que se desarrollan según una secuencia de actividades que permiten la adquisición de aprendizajes.

Por otro lado, el pensamiento lógico, debido a diversas fuentes de estudios, es concebido como el pensamiento que nace al relacionar objetos y siendo elaborado por el propio individuo. El pensamiento lógico se desarrolla mediante la coordinación de relaciones entre los objetos o hechos que serán observados previamente, y que es creado por el sujeto mediante la observación.

Además, se señala que la relevancia de tomar en cuenta las semejanzas y diferencias que surgen entre objetos según el planteamiento existen solamente en la mente del sujeto que al final el mismo puede crearlas. Considerándose siempre que no puede enseñarse de forma directa este conocimiento lógico; sin embargo, se plantea que se va desarrollando en la medida que se genera la interacción entre el sujeto y el ambiente donde se desarrolla y con el cual interactúa.

Para Castaño (2008), “El desarrollo del pensamiento lógico Matemático, es el desarrollo de la capacidad de establecer relaciones y de aprender con estas”. (p. 126)

Entonces diremos que el pensamiento lógico atribuido al niño precisa de un proceso evolutivo secuencial de capacidades, los cuales se evidenciarán cuando el niño empieza a manifestar cierta independencia al desarrollar muchas funciones especiales, entre ellas se consideran a la relación, clasificación, simulación, y la explicación. Pero siempre hay que tener en cuenta que las funciones mencionadas pasan por un proceso que les permitirá rehacer y tornarse cada vez más complejo en cuanto se vayan adecuando a las estructuras lógicas del pensamiento, considerándose que su desarrollo es secuencial, llegando al punto en el cual se van a lograr desarrollar capacidades superiores, en cuanto al orden, siendo uno de ellas, la abstracción.

Carbajal (2013), sostiene que el pensamiento del educando va abarcando mejores y mayores contenidos en el área de matemáticas. Como consecuencia de esto, se deberá comprender mediante la estructura cognoscitiva, a la propia naturaleza deductiva, comprendiéndose que siempre se irá de lo general a lo particular, en el marco del pensamiento lógico.

### ***Factores intervienen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático***

El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza - consciente de su percepción consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas a las que podemos llamar “creencias”. De estas percepciones no podemos decir, por su construcción lógica infantil, que sean matemáticas. El contenido matemático no existe; lo que existe es una interpretación matemática de esas adquisiciones. Esta interpretación se va consiguiendo, en principio, a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo. Es por eso, por lo que cada vez más se señala la diferencia entre contenido y conocimiento; con contenido hacemos referencia a lo que se enseña y, con conocimiento, a lo que se aprende. Un paso más nos llevará a estudiar la fiabilidad y validez de ese conocimiento.

De momento, tengamos presente esta sencilla distinción.

El desarrollo de cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico matemático:

***La observación:*** Según Krivenko (1990), “se debe potenciar sin imponer a la atención del niño lo que el adulto quiere que vea; es más una libre expresión de lo que realmente él puede ver”. (p. 30)

La observación se canalizará libremente y respetando la acción del sujeto, mediante juegos cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas.

Esta capacidad de observación se ve aumentada cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se ve disminuida cuando existe tensión en el sujeto que realiza la actividad, hay que tener presentes tres factores que intervienen de forma directa en su desarrollo: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad.

La observación es una capacidad, bien percibida por las profesoras en sus niños, por el mismo hecho de que toda actividad que tengan aprendizajes de tipo significativos, es por la sencilla razón de que la enseñanza aprendizaje, está bien direccionada por las mismas profesoras en ejercicio de su función, ya que aplican materiales educativos, con juegos lógicos pertinentes al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

***La imaginación.*** Para Kant (2007), la imaginación es como un modo de la aprehensión para la posibilidad de conocimiento. (p. 171). Es decir, como la facultad de determinar a priori la sensibilidad y la síntesis de las intuiciones, lo que permite que una representación, por medio del entendimiento, sea referida al objeto con vistas a un modo conocimiento lógico determinado.

Entendida como acción creativa, se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas a la acción del sujeto. Ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una. En ocasiones se suele confundir con la fantasía.

Cuando, bajo un punto de vista matemático hablamos de imaginación, no queremos decir que se le permita al niño todo lo que se le ocurra; más bien, que consigamos que se le ocurra todo aquello que se puede permitir según los principios, técnicas y modelos de la matemática.

La profesora que realmente se precie de amar su profesión deberá entender que enseñar no es únicamente transferir conocimiento sino también utilizar la imaginación como una posibilidad para su propia producción o construcción, en el curso de su labor de la profesora es básica la integración dinámica entre la teoría y la práctica y en ese orden de cosas, debemos considerar siempre la vocación, más que la profesión, como un aspecto importantísimo tanto para los profesores como para los niños.

Las profesoras crean actividades y se divierten en cada una de sus sesiones respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático. Ciertas actividades son motivo para que puedan observar el trabajo creativo que realizan los niños y niñas. Se dedican a materializar su imaginación y el sentido de realizar actividades de tipo lógico en sus aulas de clase, para lo cual la docente fija la atención en ello, para así determinar en base a ello, el avance y/o evaluación respectiva. Esta capacidad de la imaginación se estuvo observando mucho, especialmente en los niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura, ya que las profesoras han ido inculcando el desarrollo del pensamiento lógico matemático en sus actividades del área.

**La intuición.** Según Burke y Miller (1999), “la intuición sería la solución de problemas realizada de modo inconsciente y basada en el conocimiento acumulado por la experiencia cotidiana, la actividad profesional específica y la formación académica” (p. 22-42). Es decir, que la intuición no es una facultad distinta a la actividad racional y creativa ordinaria; su diferencia radicaría en que el proceso que da lugar a su realización práctica se llevaría a cabo mediante una intervención automática del subconsciente, en el que este seleccionaría la información guardada en la memoria relevante en cada situación particular. Las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno. La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. El sujeto intuye cuando llega a la

verdad sin necesidad de razonamiento. Lo intuitivo es un aprendizaje o capacidad lograda por los niños de inicial, y es valioso porque complementa el desarrollo racional, siendo esta su base orientadora, facilita el desarrollo de imágenes en el cerebro humano y por tanto es premisa indiscutible para el desarrollo de la creatividad. Las profesoras de la institución educativa inicial donde realizamos las prácticas pre profesionales. Observamos con mucha atención que los niños de 5 años, tienen desarrollado el aspecto de la intuición, para lo cual las profesoras tendrán que responder a través de las entrevistas que realizaremos ¿Qué técnicas y/o estrategias utilizó para desarrollar la capacidad de la intuición de sus niños, dentro de sus aulas?

***El razonamiento lógico.*** Russell (1988), el razonamiento es la forma del pensamiento mediante el cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia, la lógica y la matemática. La referencia al razonamiento lógico se hace desde la dimensión intelectual que es capaz de generar ideas en la estrategia de actuación ante un determinado desafío. El desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar. Toda actividad que intente cumplir este objetivo se dirigirá a estimular en el niño la capacidad para generar ideas y expresarlas. Si no se les escucha es imposible desarrollar pensamiento alguno. Muchas veces lo que hacemos únicamente es conseguir que escuchen nuestros pensamientos, ¿Qué creemos ya formados y correctos?, cuando lo importante es dirigir los suyos propios. Es por eso, por lo que la mayoría de los niños y las niñas tienen por único argumento razonado: “Él /ella lo dijo refiriéndose al profesor/a”, cuando lo importante es cambiar esa expresión arcaica por otra más moderna, y que el argumento de cada escolar sea: “Yo puedo verlo”.

Estos cuatro factores ayudan a entender el pensamiento lógico matemático desde tres categorías básicas:

Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos.

Utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.

Comprender el entorno que nos rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación, otra cuestión importante sobre la formación del conocimiento matemático es la necesaria distinción entre: la representación del concepto y la interpretación de éste a través de su representación. Se suele creer que cuantos más símbolos reconozca el niño más sabe sobre de los conceptos aprendidos. Sobre estas indicaciones cabe advertir la importancia del orden en el que se han expuesto. Obsérvese que, en muchas ocasiones, se suele confundir la idea matemática con la representación de esa idea. Se le ofrece al niño, en primer lugar, el símbolo, dibujo, signo o representación cualquiera sobre el concepto en cuestión haciendo que el sujeto intente comprender el significado de lo que se ha representado. Estas experiencias son perturbadoras para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Se ha demostrado suficientemente que el símbolo o el nombre convencional es el punto de llegada y no el punto de partida, por lo que, en primer lugar, se debe trabajar sobre la comprensión de concepto, propiedades y relaciones.

Respecto a lo que las profesoras en las instituciones educativas iniciales y en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura, y, aunque esto se aleja mucho de la realidad en la que se desenvuelve esta ciencia de la matemática, no faltan en las instituciones educativas iniciales falsas analogías didácticas: “El dos es un patito” o “La culebra es una curva”. Tales expresiones pueden implicar el reconocimiento de una forma con un nombre, por asociación entre distintas experiencias del niño, pero en ningún modo contribuye al desarrollo del pensamiento lógico matemático, debido a que miente sobre

el contenido intelectual al que se refiere, por ejemplo, el concepto dos: Nunca designa a un “patito”.

En resumen, lo que favorece la formación del conocimiento lógico matemático es la capacidad de interpretación matemática, y no la cantidad de símbolos que es capaz de recordar por asociación de formas.

### **Tipos de Pensamiento Lógico**

***Pensamiento Lógico Analítico.*** Consiste en comprender un hecho y se divide en partes más pequeñas o determinando las implicaciones de una situación paso a paso, en el cual se establecen las causas. Este tipo de pensamiento organiza las partes de un problema, haciéndola el tratamiento de manera sistemática, para lo cual se realiza comparaciones acerca de los variados aspectos, para establecer prioridades fundamentadas racionalmente, identificando posteriormente, secuencias de tiempo, como también relaciones de causa y efecto o, en su defecto, otras relaciones denominadas relaciones condicionales.

***Pensamiento Lógico Aproximado.*** Carbajal (2013), considera como “la forma de pensar acerca de ideas, pero también de sugerencias que, de una manera muy precisa, no fija su significado, que, por el contrario, lleva a darle un significado de <aproximadamente> a lo que primigeniamente se ha sugerido.” (p. 21)

***Pensamiento Lógico Conceptual.*** Como la forma de comprender un problema, para luego armar las partes con el propósito de poder constituir la totalidad del problema señalado. Este tipo de pensamiento lógico incluye el proceso de identificar conexiones entre hechos o situaciones que por lo general no tienen relación o no están relacionadas de manera obvia; luego se identifican los llamados elementos clave que están supeditadas ocultamente en situaciones un tanto más complejas, inclusive.

***El pensamiento conceptual.*** Consiste en el uso del razonamiento creativo, inductivo, conceptual o por el cual se aplica a conceptos ya existentes o en su defecto, para definir novedosos conceptos.

***Pensamiento Lógico Convergente.*** Este tipo de pensamiento consiste en escoger alguna alternativa entre varias opciones con el fin de arribar a una conclusión.

***Pensamiento Lógico Crítico Divergente.*** Este pensamiento consiste en la generación de tantas opciones o ideas, como sea materialmente posible, en relación a una incógnita considerada abierta o también a un reto presentado.

***Pensamiento Lógico Duro.*** Este pensamiento se propone como contraposición al pensamiento Suave. Los conceptos duros tienen la característica de ser muy concretos, pues no presentan ambigüedad, en tanto que los pensamientos suaves van a admitir variados matices. Asimismo, explica que el pensamiento duro tiene la característica de ser específico, coherente, lógico, preciso y exacto, de manera rigurosa.

***Pensamiento Lógico Disponible.*** Es considerado como un acercamiento al proceso de resolución de problemas, el cual trata de confundir mucha sensibilidad, pero también da apertura a las posibles formas de establecimiento de conexiones entre los elementos acerca de la situación.

***Pensamiento Lógico Lateral.*** Este pensamiento, concebido por Edward de Bono surge contraponiéndose al pensamiento lógico o vertical.

Carbajal (2013), este pensamiento persigue como finalidad principal, la permuta del modelo. También es considerado, como una forma de tratar la información, pero también como una actitud.

***Pensamiento Lógico.*** Es considerado como un pensamiento normal, este tipo de pensamiento supone el encadenamiento de ideas consideradas correctas mediante ciertas etapas que puedan justificarse.

***Pensamiento Metafórico.*** Consiste en unir un par de conceptos con el fin de que, luego de ser analizados, la consecuencia de ello, resulte en un mejor juicio de uno de los conceptos planteados. Este pensamiento se puede lograr practicando, asimismo, como dando respuesta a dos grandes incógnitas metafóricas. Como, por ejemplo: ¿A qué se parece esto? ¿A qué no se parece esto?

***Pensamiento Sistémico.*** El pensamiento sistémico considera la actitud asumida por el ser humano basado en la percepción acerca del mundo real abarcando su totalidad permitiendo el análisis y también su comprensión. Hay una diferencia del método científico, en el sentido de que sólo percibe partes del mundo real e, incidiendo en que esto se presente frecuentemente, de manera incorrecta. El pensamiento sistémico como nuevo modelo pretende comenzar a desarrollar comunidades comprometidas con un cambio profundo personal y organizativo.

### ***Teoría del pensamiento lógico***

Según Armas (2004), una manera de usar la mente, es un hábito y una actitud intelectual. Es el pensamiento normal, que supone una concatenación de ideas correctas, mediante pasos y reglas 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.

La manipulación infantil de objetivos es fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico, ya que, durante los años anteriores a las etapas operatorios y formales, para que se desarrolle intelectualmente la experiencia, siempre es necesario, que el sujeto esté activo para transformar las cosas y encontrar la estructura de sus propias acciones a los objetivos.

Para que se desarrolle el pensamiento lógico matemático en los niños es preciso considerar los siguientes espacios:

**a) Los espacios para armar, desarmar y construir:** este espacio permite al niño hacer construcciones, armar y separar objetos, rodarlos, ponerlos unos encima de otros, el mantener el equilibrio, el clasificarlos, el jugar con el tamaño y ubicarlos en el espacio.

**b) Los espacios para realizar juegos simbólicos,** son las representaciones e imitaciones: ya que este espacio debe ser un lugar para estimular el juego simbólico y cooperativo, además, de ser un lugar que le permita al niño representar experiencias familiares y de su entorno.

**c) Los espacios para comunicar, expresar y crear:** en la etapa preescolar conviene apoyar a los niños en las conversaciones, intercambios, expresiones de emociones, sentimientos e ideas. Por lo tanto, el aula debe estar equipada de materiales muy interesantes, con el propósito de desarrollar todos los medios de expresión (dibujo, pintura y actividades manuales).

**d) Los espacios para jugar al aire libre:** en esta se refiere al ambiente exterior destinado para el juego al aire libre, al disfrute y al esparcimiento. En este espacio permite construir las nociones: adentro, afuera, arriba, abajo, cerca, lejos, estableciendo una relación con los objetos, personas y su propio cuerpo.

**e) Los espacios para descubrir el medio físico y natural:** donde el niño en edad preescolar le gusta explorar y hacer preguntas acerca de los eventos u objetos que le rodean.

Por tal motivo, los niños hacen uso de sus sentidos para conocer el medio exterior y así a comenzar a establecer diferencias y semejanzas entre los objetos y así los agrupa y ordena. Estas concepciones son la base para desarrollar el concepto de número, y es por ello, que se deben proporcionar materiales y objetos apropiados, las cuales les permitan a los niños agrupar, ordenar, seriar, jugar con los números, contar, hacer comparaciones, experimentar y estimar.

**Lógico matemático**

Según Paiva (2003), que de acuerdo a la concepción de la lógica y estando en un mundo de extraordinarios y acelerados cambios en el cual surgen y evolucionan continuamente los conocimientos, herramientas y formas de usar y comunicar sobre la matemática, hay consenso social a nivel mundial a cerca de la importancia de ésta y la necesidad de todos los estudiantes de aplicarla en forma pertinente en la vida diaria. Por todo lo dicho, se considera como finalidad del área el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la adquisición de una cultura netamente de matemática, la cual proporcione recursos para la vida; esto implica habilidades y destrezas cognitivas para desarrollar aprendizajes más complejos como el aprender a pensar y aprender a aprender, promoviendo la participación consciente y activa de los estudiantes en la construcción de los nuevos conocimientos, teniendo así, una actitud de reflexión acción abierta, de análisis crítico y con capacidad de adaptación a las necesidades emergentes de la sociedad según su contexto de trabajo.

Carrasco (2001) origina un comentario sobre el pensamiento lógico matemático, él manifiesta que este proceso se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática. Donde el niño explora su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos al realizar actividades concretas a través de la manipulación de materiales, participación en juegos didácticos, elaboración de esquemas, gráficos, dibujos, entre otros.

Estas interacciones les permiten representar y evocar aspectos diferentes de la realidad vivida, interiorizarlas en operaciones mentales y manifestarlas utilizando símbolos como instrumentos de expresión, pensamiento y síntesis de las acciones que despliegan sobre la realidad, para luego ir aproximándose a niveles de abstracción.

Al iniciar la etapa escolar, los estudiantes ya poseen cierto nivel de desarrollo de sus estructuras cognitivas, llevan al aula una experiencia de la matemática, a partir de la

cual pueden seguir avanzando en la construcción de su conocimiento lógico matemático, hacer conjeturas y elaborar modelos matemáticos a partir de situaciones problemáticas de su realidad.

Según Bruner (2001), quien es defensor de la enseñanza por descubrimiento y de la presentación de forma simple a niños pequeños, sobre conceptos complejos, formalmente reservados para la escuela secundaria y sus posteriores. Junto a Dienes, (1986) reconocido, por haber desarrollado el uso de material concreto y juegos las cuales constituyen experiencias de aprendizaje cuidadosamente estructuradas, y de acuerdo a los principios psicológicos que subyacen en el uso de estas ayudas. Defienden el aprendizaje en círculo, según el cual el niño progresa como en un modelo cíclico a través de ciertas actividades encadenadas, van de lo concreto a lo simbólico.

En un enfoque similar, está la conocida matemática piagetiana o intuitiva, en el área del desarrollo lógico matemático.

Según Piaget (1992), quien nos dice, que para la adquisición y la comprensión del número existen ciertos requisitos lógicos previos determinantes, ello es, la unión de los conceptos de clasificación, seriación, correspondencia y comparación, lleva a comprender y desarrollar el concepto de número, apareciendo el estadio operacional del desarrollo mental.

Núñez (2002), en respuesta a lo antes dicho, sugiere que además del pensamiento lógico, la base del desarrollo matemático se fundamenta en el aprendizaje significativo y contextualizado, y en la enseñanza del sistema de numeración convencional, que juega un papel relevante a la hora de identificar a los posibles niños que podrían presentar riesgo de aprendizaje en las matemáticas a futuro.

Esto está confirmado, ya que las competencias matemáticas dependen fuertemente del sujeto que las posee, ya que una tarea puede movilizar diversos procesos y respuestas a la misma que se expresan en diversos niveles de complejidad.

Baroody (2005), menciona que “las teorías psicológicas de construcción del conocimiento matemático pueden ser agrupadas en torno a dos grandes tendencias.” (p. 34)

**a. La teoría de la absorción.** Según Baroody, es el centro de todas las propuestas de origen experimentalista, la cual considera que el conocimiento se mide por la cantidad de datos memorizados y se imprime en la mente, desde el exterior a partir de las acciones que hacen que haya aprendizaje. En síntesis, el aprendizaje es un proceso consistente en interiorizar o copiar información a través de la reiteración de determinadas acciones. El fin de la instrucción es ayudar a los niños a adquirir ciertos datos y los conocimientos. Trata la matemática como un producto terminado en que el niño tendrá que absorber a través de la enseñanza.

**b. La teoría cognitiva.** Según Baroody, es el conocimiento significativo no puede ser impuesto desde el exterior, sino que debe elaborarse desde dentro. La construcción empieza desde el interior para concretizarlas a las relaciones nuevas y lo que ya se conoce y, entre piezas de información conocidas pero aisladas previamente. Desde este punto de vista, el objetivo de la instrucción es ayudar a los niños a construir una representación más exacta de las matemáticas y desarrollar pautas de pensamiento cada vez más convencionales.

Sáenz, (1988), menciona que la teoría fundamentada por Piaget aduce que el conocimiento que el conocimiento significativo debe darse desde el aspecto interno y no desde el exterior. En esencia la enseñanza de las matemáticas consiste en traducirlas a una forma que los niños puedan comprender y ofrecer experiencias que les permitan

descubrir relaciones, construir significado y crear oportunidades para desarrollar y ejercer el razonamiento matemático y las aptitudes para la resolución de problemas.

### ***Perspectivas constructivistas en la enseñanza de las matemáticas en educación inicial***

La teoría de Piaget (1992), manifiesta, que el individuo aprende a través de la manipulación de su mundo exterior. La acción concreta y efectiva que realiza sobre los objetos que lo rodean permite que descubra las propiedades físicas, la que caracterizan al objeto (conocimiento físico). La información obtenida a través de la manipulación de su mundo exterior puede ser interpretada, sólo al relacionarla con sus conocimientos previos (conocimiento lógico-matemático).

Esta teoría también reconoce el conocimiento que proviene de fuentes interiores y exteriores al sujeto, que identifica tres tipos de conocimientos que tienen como característica común la acción del sujeto, el conocimiento físico, el conocimiento lógico-matemático y el conocimiento social.

Por otro lado, la perspectiva centrada en la interacción sociocultural, perteneciente a los paradigmas vigotskyanos, donde se centra el lenguaje en la construcción del pensamiento. Partiendo del hecho de que un sujeto nace en un medio cultural rodeado de símbolos estructurados convencionalmente, así se concibe esa idea de que se puede descubrirlos y comprenderlos al interactuar con los demás. Por tanto, el niño puede acceder a la conceptualización a través de operaciones simbólicas con herramientas culturales, tales como el lenguaje oral, la sucesión numérica y otras según el contexto cultural. De este modo, la utilización de estos símbolos facilitará el acceso a conceptualizaciones lógicas cada vez más avanzadas. Al utilizar ciertamente estos símbolos en contextos comunicativos significativos tiene la posibilidad de descubrir relaciones y significados que permitirán avanzar en su desarrollo matemático.

### ***Estadio de operaciones concretas***

Kamii (1995), nos dice que “el origen del conocimiento físico es externo al sujeto y a su vez está constituido por todos los objetos que está a su alrededor, por otro lado, el conocimiento lógico matemático tiene su origen en el propio sujeto y es construido por la actividad propia del individuo.” (p. 327)

Piaget, estableció tres características específicas del conocimiento lógico matemático:

1. ***No es directamente enseñable.*** Ya que está construido a partir de las relaciones que el mismo individuo ha creado entre los objetos, y esta a su vez, por cada relación subsiguiente que cree, será una relación entre relaciones que él creó anteriormente.
2. ***Siempre se desarrolla hacia una mayor coherencia.*** Esto ya será independiente del estímulo que reciba el niño o la niña.
3. ***Si se construye una vez, eso nunca se olvida.***

En resumen, el pensamiento lógico matemático surge en el individuo al establecer relaciones mentales de comparación entre los objetos.

Según Rencoret (2007), nos dice que “de estas construcciones de relaciones deriva la abstracción reflexiva, la cual se centra, no en las características físicas del objeto sino más bien en las relaciones de la mente que el propio sujeto establece.” (p. 11)

Cofree & Tapia (1998), la investigación realizada por Piaget, mostró que en el pensamiento humano existe una organización mental previa al cálculo y proceso, y demostró que, de la construcción de nociones lógicas que los niños deben realizar, dependerá la comprensión de la matemática elemental.

La idea principal de Piaget, es que el aprendizaje se apoyará en la acción del individuo, conduciéndolo, progresivamente a la elaboración del conocimiento del mundo que lo rodea.

Kamii (1995), “tal construcción afirmada, se puede realizarse a través de la abstracción empírica y la reflexionante, donde la abstracción empírica se relaciona con la abstracción de las propiedades observables de los objetos y la abstracción reflexionante se refiere a las relaciones entre los objetos que construye el sujeto y que existe solo en su pensamiento. El pensamiento lógico matemático está construido por la abstracción reflexionante.” (p. 20)

Piaget (1998), planteó la hipótesis donde el número resulta de una abstracción de las cualidades diferenciales, y que tiene por resultado hacer cada elemento individual equivalente a los otros. Para eso es necesario que cada elemento se clasifique según las inclusiones y al mismo tiempo tienen ser seriables en el espacio y tiempo. El número aparece, así como constituyendo una síntesis de la seriación y de la clasificación.

El origen del conocimiento lógico-matemático está en la actuación del niño con los objetos y más concretamente, en las relaciones que a partir de esta actividad establece con ellos.

Según Bravo (2000), a través de sus manipulaciones se descubrirá las características de los objetos, pero aprende también las relaciones entre objetos. Estas a su vez, permiten organizar, agrupar, comparar, a los objetos como tales, y que son una construcción del niño sobre la base de las relaciones que encuentra y detecta. Por lo tanto, la aproximación a los contenidos de representación matemática debería basarse en esta etapa de desarrollo con un enfoque que conceda la prioridad a la actividad práctica; al descubrimiento de las propiedades y las relaciones que establece entre los objetos a través de la experimentación activa. Así los contenidos matemáticos serán tanto más significativos para el niño en cuanto más posible le sea integrarlos en los otros ámbitos de experiencia.

Kamii (1995), plantea, además, que un niño de la edad de 4 años, no tiene un pensamiento reversible, este puede pensar en el todo, pero no cuando piensa en las partes. Para comparar el todo con una parte, debe llevar a cabo dos acciones opuestas y al mismo tiempo, tiene que dividir el todo y volver a unir las partes. Este tipo de niño tiene entre los 7 u 8 años. La reversibilidad es la capacidad de realizar mentalmente acciones opuestas de forma simultánea.

## **2.4. Marco conceptual**

### ***El Pensamiento***

Según Melgar (2000), la manipulación de conductas implícitas y manifiestas, pero el concepto de “manipulación” hace recordar enfoques mentalistas.

El pensar es un tipo especial de relación de la cual participa la conducta. Se describe el pensar como “auto sustitución referencial.

### ***La Lógica.***

Según Choc (2017), es la ciencia de las formas del pensamiento estudiadas desde el punto de vista de su estructura, la ciencia de las leyes que deben de observarse para obtener un conocimiento inferido.

### ***La matemática.***

Según RAE (2001), es una ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.

Estudio de la cantidad considerada en abstracto o aplicada.

### ***El razonamiento***

Según Bacigalupi (2018), es la forma de pensamiento mediante la cual se obtienen nuevos juicios a partir de otros ya conocidos.

### ***Número***

Según Piaget (1992), es la colección de unidades iguales entre sí y, como, por tanto, una clase cuyas subclases se hacen equivalentes mediante la supresión de cualidades; pero es también al mismo tiempo una serie ordenada y, por tanto, una seriación de las relaciones de orden.

### ***Abstracción.***

Según Castañeda et al (2007), es separar por medio de una operación intelectual las cualidades de un objeto para considerarlos aisladamente o para considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción. “Abstraer es captar con el entendimiento el significado o esencia de las cosas. Este hecho es indispensable para que el alumno aprenda a aprender

### ***Juego***

Según Jacquin (1958), es una actividad espontánea y desinteresada que exige una regla libremente escogida que cumplir o un obstáculo deliberadamente que vencer. El juego tiene como función esencial procurar al niño el placer moral del triunfo que, al aumentar su personalidad, la sitúa ante sus propios ojos y ante los demás.

### ***Autoestima***

McKay y Fanning, (1999) la autoestima es aquello que nos impulsa hacia la libertad, es decir que, si analizamos objetivamente nuestras creencias básicas, modificando paso a paso las más negativas y escapando así de una prisión autoimpuesta hacia una vida más libre y satisfactoria.

### ***Capacidad***

Anderson y Woodrow (1989) recursos de los que dispone una comunidad y que le permiten sentar las bases para su desarrollo, así como hacer frente a un desastre cuando éste acontece.

### ***Didáctica***

Alves (1962) es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo, el conjunto sistémico de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que sirven para aprender los contenidos en estrecha vinculación con los objetivos educativos propuestos.

### ***Creatividad***

De la Torre (1998), es el proceso de transformación de la información disponible para dar origen a nuevas ideas o relaciones.

### ***Estrategia***

Según Carneiro (2010), es la orientación en el actuar futuro, el establecimiento de un fin, en un plazo estimado como aceptable hacia el cual orientar el rumbo empresarial

### ***Habilidad***

Según Savin N. V. (1976), es la capacidad del hombre para realizar cualquier operación (actividad) sobre la base de la experiencia anteriormente recibida.

### ***Innovación***

Damanpour (1996) supone la adopción de una idea que es nueva para la organización que la adopta.

### ***Lúdica***

Según Salas (2009), representa una actividad que favorece el desarrollo del aprendizaje.

### ***Teoría***

Según Sierra (1984) es toda concepción racional que intenta dar una visión o explicación sobre cualquier asunto o realidad.

### ***Metodología***

Según Kaplan (1964) cuando afirma que la palabra metodología es utilizada para referirse a una disciplina y a su contenido.

### ***Axiología***

Según Lapie (1902) le da un sentido restringido a lo que es la axiología, empleándola para los valores de orden espiritual y trascendental, y más específicamente aplicada a las nociones de orden moral y ético.

### ***Material Didáctico***

Según Cedeño (2004), son herramientas de aprendizaje que apoyan ... ----- emocional, físico, intelectual, y socialmente, es decir auxilian en la búsqueda de su desarrollo integral. Además, son medios para estimular el aprendizaje, desarrollando la capacidad creativa.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El presente trabajo de investigación está enmarcado dentro de una investigación básica, la que nos permite interactuar de manera natural y espontánea con los sujetos de investigación y en el contexto en el que se desarrolla el fenómeno de estudio.

Según Luna (1989) “la importancia de la investigación básica se concibe mejor en su perspectiva histórica, ya que “intenta comprender la realidad” en tanto considera que el objeto básico de estudio es el mundo de la vida cotidiana, tal como es aceptado y problematizado por los individuos”. (p. 73-81). De ahí que nuestra búsqueda del fenómeno a investigar haya surgido a partir de la práctica profesional, porque a partir de la convivencia con los estudiantes, así como con las profesoras se haya logrado identificar las dificultades que se tienen respecto al logro de aprendizajes en el área.

#### **3.2. Alcance de la investigación**

El alcance de la investigación se sujeta según al tipo de investigación aplicado, por lo tanto, se dimensionó de acuerdo a los rasgos y comportamientos de los sujetos y objetos de estudio, la cual, se consideró en base a 5 profesoras, ya que se describió e

interpretó el fenómeno de estudio a través de las percepciones que tuvo cada uno de los participantes. Se debe interpretar tomando en cuenta los aspectos socioculturales de los sujetos de investigación.

### **3.3. Método de investigación**

North (citado por Sánchez, 2001) sintetiza su método en el hermenéutico, la cual es un instrumento de adquisición de conocimiento dentro de la tradición humanística que se basa en la interpretación de textos.

El método de investigación que asumimos por las características de la investigación cualitativa es el método Hermenéutico, lo cual nos permitió ejecutar mediante la técnica de la entrevista a profundidad para poder emitir teorías que demuestren la ejecución y aplicación para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

El proceso de indagación y elaboración del presente trabajo de investigación se sometió a vez de una manera inductiva, ya que se interactuaron con los participantes para recolectar datos acerca del estudio de un fenómeno en particular, que posteriormente fueron presentándose y acrecentándose a la vez, de acuerdo a las categorías y subcategorías surgidas en el camino, para finalmente después de haberse interpretado y analizado, surgieron nuevos aportes a las teorías existenciales.

### **3.4. Diseño de investigación**

El diseño de investigación que se acomoda a los propósitos de nuestro problema de investigación es el Fenomenológico.

La fenomenología se fundamenta en las siguientes premisas: (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, p. 712-713)

En el estudio, se pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente.

El investigador contextualiza las experiencias en términos de su temporalidad (tiempo en que sucedieron), espacio (lugar en el cual ocurrieron), corporalidad (las personas físicas que la vieron) y el contexto relacional (los lazos que se generaron durante las experiencias).

### **3.5. Población**

Según lo indica Caballero (2014), “desde el punto de vista estadístico, la población es el conjunto formado por todos los elementos, individuos o personas que poseen características o propiedades específicas que son de interés conocer y analizar por parte del investigador” (p. 133).

Por lo tanto, la población del presente estudio de investigación está dada por 6 profesoras de las instituciones educativas del distrito de Ayacucho, según reporte de la Especialista de Educación Inicial de la Unidad de Gestión Pedagógica de la UGEL Huamanga (Anexo 5)

### **3.6. Muestra**

La muestra es no probabilística es decir por conveniencia los sujetos estudiados fueron escogidos por las investigadoras poseen características similares y proximidad de los sujetos para el estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Por lo tanto, la muestra dada para el presente trabajo de investigación, estuvo conformada por 5 profesoras de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschura del distrito de Ayacucho.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Tamayo (2006) “que viene a ser un conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos”. (p. 13). Es también un sistema de principios y normas que auxilian para aplicar los métodos, pero realizan un

valor distinto. Las técnicas de investigación se justifican por su utilidad, que se traduce en la optimización de los esfuerzos, la mejor administración de los recursos y la comunicabilidad de los resultados.

En el presente estudio, obedeciendo el paradigma cualitativo de la investigación y, específicamente el método hermenéutico, se ha utilizado la siguiente técnica de recolección de datos:

### ***La entrevista en profundidad***

La entrevista es la técnica más empleada en las distintas áreas del conocimiento. En un sentido general, se entiende como una interacción entre dos personas, planificada y que obedece a un objetivo, en la que el entrevistado da su opinión sobre un asunto y, el entrevistador, recoge e interpreta esa visión particular.

Según Mejía (1999), es la técnica en la que el investigador hace una indagación exhaustiva para lograr que el entrevistado hable libremente y exprese en forma detallada sus motivaciones, creencias y sentimientos sobre un tema, es una técnica de intensa interacción personal que posibilita un gran nivel de persuasión y armonía con el entrevistado, dando lugar a una relación sustentada en un clima de confianza en la cual fluye la confianza e inclusive la información que normalmente se oculta o no se comparte con nadie, es decir, busca que el entrevistado hable sinceramente de lo que cree de sí mismo.

### ***Instrumento***

El instrumento que se ha utilizado es la **guía de entrevista en profundidad**, que consiste en una serie de interrogantes que se trasladan al entrevistado para luego ser registrados. Las preguntas tienen una característica de ser generadoras para que el entrevistado efectúe respuestas libres y abiertas.

### **3.8. Análisis e interpretación de datos**

El proceso de transformación de datos se realizó en forma manual, a través de proceso de categorización, estructuración, contrastación y teorización se pretende comprender el fenómeno investigado. A continuación, se detalla cada uno de ellos.

#### ***Categorización***

González (2007) por su parte, expresa que son formas de concretización y de organización del proceso constructivo interpretativo, a partir, de núcleos de significación teórica con cierta estabilidad. De lo que se desprende que se trata de una palabra clave que denota el significado de una frase o expresión.

Es un proceso que requiere de tres operaciones:

***Primera operación:*** clasificación de las unidades significativas, asignado a cada unidad de registro para establecer una cierta organización de los mensajes escritos. El resultado de esta operación es la elaboración de un sistema de categorías y sub categorías.

***Segunda operación:*** la codificación como tarea de asignación de los códigos a cada categoría del sistema anterior, para poder clasificar las unidades de registro de los documentos a analizar, clasificando de esta forma el material escrito para su posterior descripción e interpretación.

***Tercera operación:*** el inventario en el que se registran las unidades de significado dando contenido empírico a las categorías del sistema.

#### **Estructuración**

Todo esto hace que el investigador se aproxime a cualquier expresión de la vida humana, o con la famosa tabla rasa de Locke, sino con expectativas y prejuicios sobre lo que pudiera ser el objeto observado. Debido a ello, la interpretación implica una "fusión de horizontes"(1690), una interacción dialéctica entre las expectativas del intérprete y el significado de un texto o acto humano.

Por todo ello, es fácil comprender que el proceso de estructuración y teorización constituyen como el corazón de la actividad investigativa: ilustran el procedimiento y el producto de la verdadera investigación, es decir, cómo se produce la estructura o síntesis teórica de todo el trabajo y, también, cómo se evalúa.

### **Contrastación**

Esta etapa consiste en relacionar y contrastar sus resultados con aquellos estudios que se presentaron en el marco teórico referencial, para ver como aparecen desde perspectivas diferentes y explicar mejor lo que el estudio verdaderamente significa. Esto lleva hacia la reformulación, reestructuración, ampliación o corrección de construcciones teóricas previas, logrando con ello un avance significativo en el área.

### **Teorización**

El teorizar implica un laborioso proceso; la fijación de un objetivo de estudio sobre la descripción y categorización de los hechos, un análisis e interpretación sistemática de los datos obtenidos para dar lugar a un conjunto de conceptos y enunciados que pretenden comprobar y explicar la realidad.

### **3.9. Aspectos éticos**

Según Munarriz (2018), comprende los procedimientos que se siguen para garantizar el tratamiento de la información respetando códigos que protegen la confidencialidad de la información y la autorización expresa de los participantes en la investigación.

Al respecto para garantizar esta parte del proceso de la investigación se solicitó la autorización del director de la institución educativa, Dr. Ranulfo Aróstegui Melgar, la cual consta en el anexo de instrumentos de verificación. Así como la autorización consentida de las profesoras para realizar las entrevistas respectivas.

## **CAPÍTULO IV**

### **SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

#### **4.1. Descripción contextualizada del área de estudio**

En esta parte, es necesario poner a consideración el diagnóstico descriptivo de la unidad de estudio constituida por la Institución Educativa Inicial N° 333 de la comunidad de Huaschahura, que es la institución donde hemos desarrollado la práctica pre profesional durante los años de 2020 y 2021.

Por tanto, ponemos a consideración las características tanto de la institución educativa como de la comunidad de Huaschahura:

##### ***4.1.1. A nivel interno***

##### ***La Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura***

La Institución Educativa Inicial N° 333, se encuentra ubicado en el centro poblado de Huaschahura del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga. La institución educativa es considerada como una zona rural III, según el escale del MINEDU, atendiendo a niños y niñas de 3 a 5 años de edad, quechua hablantes y como segunda lengua se trabaja el castellano.

Esta institución inició sus funciones como un centro del Programa No Escolarizado de Educación inicial – PRONOEI, desde el año 2005, en ambientes de la casa comunal del centro poblado.

En lo que respecta a la infraestructura educativa, en la actualidad, la institución educativa cuenta con una infraestructura moderna, construido desde el año 2010, equipado con seis aulas, dirección, cocina, almacén, un cuarto para las maestras que laboran en esa institución y juegos mecánicos como resbaladora, columpio, entre otros.

En cuanto a las metas de atención, esta institución educativa atiende a un total de 52 niños, en secciones únicas de 3, 4 y 5 años. Sin embargo, podemos observar que, en estos últimos años, la población escolar ha disminuido ostensiblemente, debido a diversos factores, entre ellos la disminución de la población, que prefiere trasladarse a la ciudad de Huamanga, dejando despoblada la comunidad.

A pesar de esta atingencia, esta institución educativa viene desplegando sus servicios a la niñez de esta comunidad, preparando integralmente a los estudiantes a fin de que, con los instrumentos cognoscitivos y formativos, se desenvuelvan en la vida con ventaja y así forjar el progreso de su familia, la sociedad y por ende del país.

Sobre la caracterización de la institución educativa, podemos mencionar que, esta institución educativa, como muchas otras de la zona rural, alberga en su seno a estudiantes con características sociales y culturales típicas que los identifica como miembros de su comunidad, con patrones culturales propios. Este hecho en algunos casos polariza las relaciones interpersonales y genera crisis al interior de la institución educativa, que se manifiesta en la falta de afecto y seguridad personal.

La Organización de la institución educativa, está establecida de acuerdo a los lineamientos de la Ley General de Educación N° 28044. Como tal, dentro del Sistema Educativo Peruano vigente, está ubicado de acuerdo a la siguiente tipificación:

- ETAPA : Educación Básica
- NIVEL : Educación Inicial
- MODALIDAD : Educación Básica Regular

De manera que, cuenta con una organización básica; determinado por el presupuesto designado por la Unidad de Gestión Educativa Local de Huamanga, que dispone el funcionamiento de los siguientes Órganos Institucionales:

- Un Órgano de Dirección: representado por la Dirección;
- Un Órgano de línea: comprendido por los estudiantes distribuidos en las diferentes secciones.
- Un Órgano de Coordinación y Asesoramiento: constituido por el Consejo Educativo Institucional, creado a efectos de la Nueva Ley General de Educación N° 28044, como un órgano de participación, concertación y vigilancia de la gestión del Plantel.

Sobre la Planificación y programación curricular, el Curricular Nacional puesto en vigencia desde el año 2016, está estructurada en base a siete Áreas de Desarrollo Personal que son: Personal Social, Psicomotriz, Comunicación, Castellano como Segunda Lengua, Matemática y Ciencia y Tecnología. El proceso de la planificación curricular, es de responsabilidad de la profesora de aula que, a su vez, cumple la función de directora, quien presenta muchas dificultades en este proceso; pues no obstante contar con el Curricular Nacional, no se encuentran en condiciones de organizar los aprendizajes en el marco del enfoque por competencias.

A ello se suma la deficiente elaboración de las Unidades Didácticas; pues estos instrumentos no reflejan las verdaderas necesidades e intereses de aprendizaje de los niños. Agravando esta situación con la falta de un adecuado proceso de acompañamiento y monitoreo de parte de los especialistas de la UGEL Huamanga.

En lo que se refiere al aspecto metodológico, estamos en condiciones de mencionar que, si bien es cierto que la profesora conoce teóricamente sobre las estrategias del nuevo enfoque pedagógico basada en competencias, las sesiones de aprendizaje presentan algunos vacíos, precisamente en la aplicación metodológica y en el logro de capacidades que no se evidencian plenamente. Esto se debe a que el Currículo Nacional de Educación Inicial, presenta las capacidades a lograr, aspecto en que la profesora no puede diseñar las actividades de aprendizaje como para lograr los aprendizajes previstos según los estándares de aprendizaje.

Esta situación, en el año 2020, ha generado un giro trascendental, pues por la declaratoria de emergencia sanitaria por parte del gobierno central debido a la presencia del COVID – 19, la profesora ha asumido un rol secundario, compartiendo con los padres de familia los roles de facilitación de los aprendizajes.

En este sentido, la profesora de aula después de las sesiones principales de aprendizaje remoto presentados directamente por el Ministerio de Educación, la profesora alcanza actividades complementarias y soporte emocional a los niños y una comunicación virtual con las madres de familia, a fin de que puedan apoyar a sus hijos en las actividades propuestas.

Finalmente, nos vamos a referir sobre el Sistemas de evaluación. Por las circunstancias descritas en el acápite anterior, el Ministerio de Educación, a través de la R V M N° 094 MINEDU-2020, que aprueba las Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica, dispone nuevas orientaciones, alcanza nuevos lineamientos de evaluación, donde se priorizan competencias a trabajar, que en este caso son Personal social, Comunicación y Ciencia y Tecnología. Asimismo, la evaluación se realiza teniendo como centro al estudiante y, por lo tanto, contribuye a su bienestar reforzando su autoestima, ayudándolo a consolidar una imagen positiva de sí

mismo y de confianza en sus posibilidades; en última instancia, motivarlo a seguir aprendiendo, entre otros.

Frente a estos cambios, las profesoras de aula de la institución, también se ha visto forzada a generar nuevas estrategias de evaluación, lo que por cierto efectuaron con dificultades.

***Imagen 1. Institución Educativa N° 333 de Huascahura***



**Fuente:** *facebook.com/Huascahura.Tupac.Amaru.II/*

***4.1.2. A nivel externo***

***La Comunidad de Huascahura***

Huascahura, es una comunidad que se encuentra ubicado en el distrito de Ayacucho, provincia Huamanga y región Ayacucho, de latitud sur: 13°9'55.2''S. Longitud oeste: 74°14'56.3''W. altitud: 3113 msnm, y a una distancia de 30 minutos de desplazamiento en carro por vía Los Libertadores, desde la ciudad de Ayacucho.

En el ámbito cultural, en los alrededores de la ciudad se encuentra un camino pre hispánico, y algunos vestigios pertenecientes a la cultura Wari, que se desarrolló desde el

Sur hasta el Norte del Perú, teniendo como Zona Administrativa la actual Huamanga, ubicada a 10 kilómetros.

Huascahura, creada en el año 2008 como Centro Poblado teniendo como su primer alcalde a Rubén Loayza Mendoza, el centro tenía rango de comunidad Campesina con una producción centrado en la tala del pino, la cosecha de hortalizas y en el desarrollo de artesanías. Además, por su ubicación y la predominancia de áreas verdes, existen una variedad de centros recreacionales y prestadores de servicio turístico.

En lo que respecta a la parte económica, podemos señalar que los pobladores de la zona se dedican a la ganadería como a la crianza de vacas, ovejas, cabras, chanchos, gallinas y cuyes; por los cuales dicha zona se ha convertido en lugar muy visitado por la gastronomía que ofrecen.

La actividad agrícola es complementaria a la ganadería, ya que solo siembran para su autoconsumo y solo una pequeña porción de Huascahura, se dedica a actividades comerciales, aprovechando la feria semanal que se desarrolla en la comunidad de Huascahura.

En lo que respecta a la parte cultural, podemos indicar que los pobladores de Huascahura, cuenta con festividades propias como kasarakuy, wasi ruray, yarqa aspiy, yantachikuy y el aniversario de la comunidad; sin embargo se está dejando de practicar estas costumbres debido a que un gran sector de la población ha cambiado sus práctica religiosas distintas a la católica, donde definitivamente, cultivan otras formas de vida que no necesariamente son compatibles con la tradición cultural que los identificaba.

En lo que concierne al aspecto sociolingüístico, podemos indicar que la comunidad de Huascahura, es de contexto bilingüe donde tienen como lengua materna el quechua y como segunda lengua el castellano, pero con un manejo insipiente.

Debido a una fuerte presión e influencia de la cultura occidental, una mayoría de los pobladores, prefieren que las actividades educativas se impartan haciendo uso solo del castellano, más no en el quechua y no se dan cuenta como esta situación afectaría a sus hijos ya que ellos no lograrían un aprendizaje completo, por lo que vienen perdiendo su identidad cultural.

En cuanto al aspecto social, podemos manifestar que existe casos de violencia familiar, abandono de hogar y analfabetismo.

En cuanto al tipo de familias, es muy típica la presencia de una familia extendida, pues está conformada, además de los padres, con la presencia de tíos, sobrinos, abuelos. Lo que las precarias viviendas se convierten en multifamiliares. Además, vale la pena mencionar que también hay familias nucleares, pero en un sector definido como familias disfuncionales, donde se evidencia la práctica ancestral del Sirvinakuy.

En lo que respecta al factor de la salud, podemos manifestar que esta comunidad cuenta con un puesto de salud; donde los pobladores que acuden a este puesto, son aquellos que tienen algunas dolencias o que contraen enfermedades de tipo diarreicas agudas (EDA) y a las infecciones respiratorias agudas (IRA). En caso de enfermedades un poco más graves son derivados de emergencia al Centro de Salud “María Auxiliadora” del Barrio Belén de Ayacucho. Y si es de gravedad alta o muy alta, son derivados al Hospital Regional de Ayacucho.

En los niños menores de 6 años el índice de anemia es elevado, esto se da por el desinterés de la mayoría de padres de familia con respecto a su alimentación de sus hijos, ya que priorizan vender sus productos de la zona y comprar otros productos y de ello se alimentan.

***Imagen 2. Plaza principal de la comunidad de Huascahura***



*Fuente: fr-fr.facebook.com/Huacahura Distrito*

## **4.2. Selección y caracterización de los participantes**

### **4.2.1. Profesoras**

La profesora de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huasachura, constituye uno de los agentes de mucha importancia en la gestión educativa y son quienes generan actividades de aprendizaje con contenidos relacionados a las categorías de estudio. Cumple un rol formador y guía de los aprendizajes de los niños, sin embargo, hemos observado que carecen de estrategias metodológicas en especial aquellos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en su plenitud.

Sin embargo, por falta de un proceso de acompañamiento y supervisión permanente por parte de la Unidad de Gestión Educativa Local de Huamanga, su desempeño profesional no evidencia logros satisfactorios, pues realizan clases poco innovadores con bajos recursos y pocas estrategias didácticas lo cual no ayuda en mejorar el pensamiento lógico matemático.

### **4.3. Descripción del recojo de información**

#### **4.3.1. Estrategia de recojo de datos**

Teniendo en cuenta la unidad de análisis, en esta parte es necesario precisar que el procedimiento para recoger la información estuvo enmarcado por la emergencia sanitaria decretada por el gobierno central debido a la presencia del COVID-19, por tanto, todas las actividades se han ejecutado utilizando los procedimientos remotos de una comunicación virtual, que son los siguientes:

Primero, se ha solicitado el permiso correspondiente al Director de la Institución Educativa que se seleccionó, para proceder realizar con el recojo de la información.

Segundo, se ha establecido una coordinación con las profesoras para establecer las entrevistas, otorgándoles las preguntas anticipadas, para que se vayan preparando, y al mismo tiempo se les entregó la carta de consentimiento con la respectiva firma de cada una de ellas.

Contando con el permiso respectivo, se ha diseñado la entrevista, tomando como referencia de la unidad de análisis y sus correspondientes categorías, para hacer uso de la técnica de entrevista a profundidad y para su manejo se ha diseñado el instrumento denominado Guía de entrevista a profundidad, una herramienta muy versátil para cumplir con nuestro cometido.

Consiguientemente, se ha ejecutado la entrevista focalizando nuestra intervención en 5 profesoras de la misma institución educativa, lugar donde hemos realizado nuestras prácticas pre profesionales.

El proceso de la entrevista, por las razones de fundamento expuestos, se ha ejecutado haciendo uso de las herramientas de las TICs, y en forma personal con cada una de las profesoras.

#### 4.4. Identificación de categorías y subcategorías

*Tabla 1. Categorías y Subcategorías*

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Categorización</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidades de significado</b>
Pensamiento Lógico Matemático	Observación	Esta categoría se canalizo libremente mediante actividades como los juegos, cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego</li> <li>• Experiencia directa</li> <li>• Grupal</li> <li>• Individual</li> <li>• Proceso pedagógico</li> <li>• Pensamiento lógico</li> <li>• Grupos</li> <li>• Colores</li> <li>• conteos</li> </ul>
	Imaginación	Esta categoría se relaciona con la acción del niño, todo aquello que se le ocurra y que se le puede permitir según los principios, técnicas y modelos de la matemática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creando con su mente</li> <li>• Plasmando</li> <li>• Niño sea creativo e imaginativo</li> <li>• Autoestima</li> <li>• Su trabajo estamos</li> </ul>
	Intuición	Esta categoría se relaciona con el sujeto, quien intuye	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuición</li> <li>• Actividades que estimulen en su aprendizaje</li> <li>• Seriación</li> </ul>

		cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupación</li> <li>• Creatividad del niño</li> <li>• Ciertos patrones</li> </ul>
	Razonamiento lógico	Esta categoría se relaciona con la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales concretos</li> <li>• Cinco sentidos</li> <li>• Bloques lógicos</li> <li>• Tumbas latas</li> <li>• Con su propio cuerpo</li> <li>• Lanza la pelota</li> <li>• Hacemos participar a otro niño</li> <li>• Estar bien atentos</li> <li>• Trabajando con cantidades</li> <li>• Colores</li> <li>• Tamaños de latas que vamos integrando</li> <li>• El niño vaya pensando y razonando en nuestros juegos.</li> </ul>

## 4.5. Sistematización de la información

### 4.5.1. Categorización de la entrevista en profundidad

En esta etapa se elaboró un sistema de categorías y subcategorías en el que se pueden agrupar los elementos del texto ya codificados. De manera simple, se puede definir una categoría como un denominador común en el que se pueden agrupar un conjunto de enunciados sin forzar su sentido. En la construcción del sistema de categorías dos situaciones pueden presentarse:

- a) El sistema se elabora previamente antes de iniciar la entrevista. En esta situación, nosotras de acuerdo a nuestra intuición y la unidad de análisis, creamos las categorías de acuerdo a los problemas específicos planteados.
- b) Basándose en la información obtenida durante la entrevista a las profesoras, se construyó el sistema. A esta manera de proceder también se le ha llamado modelo abierto. En éste las categorías no existen al principio, ellas se introducen progresivamente y se construyeron a partir del material de la entrevista basándose en las similitudes entre los datos. A medida que compilamos las observaciones hicimos las entrevistas, constatando el parecer de cada una de las profesoras, que como ejemplo mostramos a continuación.

#### Experiencia 1: Miss Flor Cabrera Huamaní

##### 1. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Tabla 2. Categoría Pensamiento lógico matemático

CÓDIGO	ENTREVISTA A LA PROFESORA	CATEGORIA Y SUBCATEGORIA
1	El pensamiento lógico matemático se desarrolló	P1L1-12
2	cuando el niño hacía en primer lugar una	
3	observación, luego se imaginaba, luego intuía y	

4	finalmente los niños de 5 años ya utilizaban la	• Pensamiento
5	razón. Se sabe que, en la etapa infantil, sobre todo	lógico
6	es muy importante la estimulación, ya que el	matemático.
7	aprendizaje a los niños para desarrollar el	• Estimulamos en
8	pensamiento lógico matemático, más que nada, lo	el aprendizaje
9	trabajé a través de los juegos de manera lúdica o	• Juegos de
10	con actividades bastante activas, propias de	manera lúdica
11	contexto y que siempre iniciaba con la	• Observación
12	participación de los niños mediante una	• Imaginación
13	participación activa y siempre el lógico	• Intuición
14	matemático viene desde el juego.	• Razonamiento
15	Cuando un niño observa, ya en ese mismo rato	• Etapa infantil
16	trata de dar una respuesta de una manera	• Nivel inicial
17	cuantitativa, o sea refiriéndose al volumen, el	• Aprendizaje
18	tiempo o la distancia y, por otra parte, responde a	• Juegos de
19	una manera cualitativa referidos a los olores,	manera lúdica
20	sabores, sonidos, tamaños y colores. Por ejemplo,	• Participación
21	los juegos que yo he realizado hay un juego para	activa
22	trabajar colores hice un pulpo, en cada tentáculo	P2L15-37
23	del pulpo iba un conito de diferentes colores donde	• Cuantitativa
24	el niño tenía que lanzar un objeto al color que le	• Volumen
25	corresponde, por decir el conito eran de color rojo	• Tiempo
26	azul amarillo verde , entonces el niño también	• Distancia
27	tenía las bolitas que son se colores y él tenía que	• Cualitativa

28	lanzar al conito del color que corresponde se	• Olores
29	trataba de una bolita verde y lanzaba al conito del	• Sabores
30	color verde y si se trata de una bolita amarilla igual	• Sonidos
31	lanzaba al conito del color amarillo, o sea el niño	• Tamaños
32	solo se va guiando también por el color ahí	• Conito de
33	podemos ver la coordinación a través de	diferentes colores
34	imaginación la creatividad y la habilidad del niño	• Lanzar un
35	y va ir lanzando donde corresponde, otro de los	objeto al color
36	juegos que yo siempre utilizo ha sido las	• Bolitas
37	rompecabezas .	• El niño solo se
38	La imaginación es otro de los aspectos en la que un	va guiando
39	niño expone sus ideas personales, tiene una	• Coordinación
40	libertad de la expresión sobre aspectos de	P3L38-41
41	problemas reales de contexto.	• Imaginación
42	Cuando un niño intuye, siempre aplica la parte	• Ideas personales
43	lógica, es decir tiene una percepción inconsciente,	• Libertad de
44	responde a un conocimiento inmediato, es así	expresión
45	como una manifestación inesperada o de repente.	• Problemas
46	Respecto al razonamiento viene a través de un	reales
47	proceso lógico, intelectual, a través de argumentos	• La creatividad
48	y luego se obtendrán conclusiones, donde los	• Habilidad del
49	niños, como decía anteriormente, tratan de	niño
50	resolver problemas en sus juegos como en ellos	• Rompecabezas
51	rompecabezas. Pero los rompecabezas tanto con	• Imágenes

52	imágenes y números tenían que ordenarlo, por	• Números
53	ejemplo, la rompecabeza podría ser con una	• Imagen de jirafa
54	imagen de jirafa o sapo viendo el contexto o el	• Armando el
55	lugar dónde se encuentra hacíamos la	dibujo
56	rompecabeza y el niño iba a ordenar y se guiaba	• Formas
57	por el número primero colocaba la ficha 1, ficha 2,	P4L42-60
58	la ficha 3, y la ficha 4 y a la vez iba armando el	• Imagen de sapo
59	dibujo entonces ahí podemos ver números y	• Contexto
60	formas.	• El niño iba a
61	En mi experiencia en zona rural trabaje a través de	ordenar
62	los juegos tradicionales por ejemplo en el juego del	P5L61-79
63	mundo ahí podemos ver el número porque	• Experiencia
64	siempre enumeramos, por lo menos los niños de 5	• Juegos
65	años ya deben conocer muy bien del 1 al 10,	tradicionales
66	siempre enumerando el mundo, mientras jugaban	• Juego del
67	los niños recordándoles repitiéndoles y	mundo
68	preguntándoles a ver hasta qué número marcó el	• Enumeramos
69	objeto que lanzaste o hasta que número llegó la	• Materiales de
70	niña para que regrese también hasta que número	reúso
71	llegó siempre está el 10 entonces de esa manera se	
72	trabaja, también hay otro juego que es el quiwi con	
73	las latas, lanzamos la pelota y derribamos las latas	
74	y en las zonas rurales hay muchos juegos que lo	
75	practican y como maestra aprendes mucho de la	

76	comunidad, de los niños, de sus tradiciones y	
77	juegos siempre he trabajado con los materiales	
78	tanto del MINEDU, con los materiales reúso y con	
79	los materiales de la comunidad.	

## Experiencia 2: Miss Mónica

**¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la capacidad de observación?**

*Tabla 3. Categoría observación*

COD	ENTREVISTA A LA PROFESORA	CATEGORIA Y SUBCATEGORIA
1	La capacidad de observación tiene que ver mucho con la	P1L1- 19
2	atención, para desarrollar esa capacidad debemos esperar que	• Observación
3	nuestros niños estén muy atentos a lo que nosotros les vamos	• Atención
4	a enseñar o indicar, por ejemplo, si narramos un cuento y	• Narrar el
5	estamos desarrollando la actividad del área de comunicación	cuento
6	entonces tal vez hacerlo de una forma que el niño también	• Mucha
7	preste atención vivirlo más al momento de narrar el cuento que	expresión
8	haya mucha expresión y así el niño también nos va a prestar	• Ordinalidad
9	mucha atención va a estar observando o si yo quiero en el área	• Ordenar la
10	de matemática trabajar lo que es la ordinalidad voy a ordenar	secuencia
11	la secuencia de una historia digamos entonces tratar de que al	• Prestando
12	momento de contar esa historia de que el niño vivencie o esté	atención
13	prestando atención a esa secuencia de esta historia que yo les	• vivencia

14	estoy narrando entonces para que el niño se dé cuenta el orden	
15	de cual va primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, siempre	
16	trabajamos por lo menos en nivel inicial con 5 secuencias	
17	viendo cómo están los estudiantes si son un poquito más	
18	avanzados tal vez más secuencias hacer que mi niño esté	
19	atento y me esté observando.	
20	<b>¿Qué materiales uso para que el niño observe?</b> siempre	P2L20-36
21	trabajamos con los materiales concretos así el niño también se	• Materiales
23	recuerda y está muy atento no solamente se va a quedar en	concretos
24	narrar o explicarles. Lo que es la observación a veces en la	• Narrar o
25	zona rural nos ayuda bastante porque tú le llevas al campo	explicarles
26	mismo, por ejemplo, tú quieres trabajar la actividad del área	
27	de Ciencia y Ambiente sales a ver el río como está la	
28	naturaleza o si se trata del área de Matemática, dónde podemos	
29	hallar dónde podemos encontrar más materiales para nosotros	
30	trabajar en el aula a ver primero nos vamos a observar y luego	
31	lo llevaremos a la práctica en si con nuestros niños, también	
32	primero lo que hacemos es buscar el lugar donde lo puedo	
33	llevar, no la puede llevar a un lugar tal vez descampado donde	
34	no haya casi nada, sino yo tengo que llevarle a un lugar donde	
35	más o menos mi niño encuentra el lugar donde va observar	
36	donde haya ríos, paisajes, animales.	P3L37-51
37	Ahí preguntamos a los niños ¿cuántos animales habrá? Ahí ya	
38	aprovechamos el conteo y de igual manera para ordenar o	• Conteo

39	agrupar donde vemos muchos árboles o pocos árboles o con	• Ordenar
40	las casas y chacras donde hay muchas o pocas casas o chacras,	• Agrupar
41	hay más todavía lo que es en la zona rural para aprovechar y	• Muchos
42	es más significativo para los niños. También podemos visitar	árboles y pocos
43	a las chacras ahí contar las semillas muchas veces hemos	arboles
44	hecho eso, nos íbamos a una chacra con los niños y	• Muchos y
45	entrevistábamos primero lo que es al señor que está	pocos
46	sembrando y él nos mostraban su tipo de semillas les mostraba	• Significativo
47	y les explicaba a los niños por decir en esta chacra voy a	para los niños
48	sembrar maíz y en esta chacra papá y los maíces también	• Contar las
49	tienen por color, forma de las semillas no son iguales todos	semillas
50	entonces ahí se aprovecha lo que es las diferentes capacidades	• Tipo de
51	para trabajar con los niños.	semillas
		• Sembrar maíz
		• Color y forma
		de semillas
		• Diferentes
		capacidades
		para trabajar con
		niños.

### Experiencia 3: Miss Yanet

¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la imaginación?

*Tabla 4. Categoría imaginación*

COD	ENTREVISTA A LA PROFESORA	CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	Bueno, para desarrollar la imaginación y la creatividad en los niños se trabaja más que nada presentando las diversas actividades materiales estructurados, no estructurado como también mediante los juegos por ejemplo los dibujos como colorear y pintar, jugar a leer o escuchar el cuento, jugar a disfrazarse de distintos personajes ya sea de animales, o de objetos, los juegos de sectores como jugar a cocinar y a ser cocinero, otro por ejemplo jugar a cantar, tocar instrumentos y bailar y otro juego es a jugar a hacer el teatro y el otro juego es contar chistes y adivinanzas y trabalenguas y también se le podemos brindar por medio de la elaboración de algunos dibujos que contengan formas, dimensiones y números como por ejemplo, utilizando las formas de las ventanas y puertas, pizarras que hay en el aula o en los salones de la institución educativa. ¿Cómo lo hizo? Por ejemplo, ¿se le pregunta al niño a que figura se parece la ventana del aula? los niños te responden la ventana es cuadrado, es rectángulo y luego le preguntas: ¿Cuántas ventanas hay en nuestro salón? ¿Responden pues, dos, cuatro, y cuantas puertas hay en nuestro jardín? Y te responde cuatro, cinco, seis y a su sucesivamente. ¿Y en el campo que se puede hacer?	P1L1-16  •Imaginación  •Creatividad  •Materiales  estructurados y no estructurados  •Los dibujos  •Colorear y pintar  •Jugar a leer  •Jugar a disfrazarse  •Juego de sectores  •Jugar a cocinar  •Jugar a cantar  •Tocar instrumentos y bailar  •Jugar a hacer •Teatro  •Contar chistes  •Adivinanzas  •Trabalenguas  •Dibujos con formas y dimensiones  P2L17-28

24	Bueno en el campo hoy en el día ya cuentan con todo el	•A que figura se
25	material necesario estructurado, no estructurado,	parece la ventana
26	materiales reúsos, por ejemplo, se le puede brindar los	•Materiales de reúsos
27	diferentes disfraces de personajes que a los niños les	•Disfraces de
28	gusta.	personajes

#### Experiencia 4: Miss Elizabeth

#### 4. ¿Cómo promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición?

Tabla 5. Categoría intuición

COD	ENTREVISTA A DOCENTE	CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA
1	Bien, se le pide al niño que agrupen por color a los	P1L1-5
2	caballos, zapatos, ropas, pero en realidad no lo pueden	•Agrupen por color
3	agrupar, por ejemplo, los alimentos chatarras no lo	•Agrupar
4	pueden consumir y se les explica por qué no pueden	•Alimentos chatarra
5	comer.	
6	¿Qué otros juegos se le puede considerar? Bien, se le	P2L6-16
7	puede brindar mediante los juegos como: juego de	•Juegos de mesa
8	mesa, cartas, el tesoro escondido, se da en que le dice	•Cartas
9	caliente, caliente frio, el dado didáctico, lanzando	•Tesoro escondido
10	distintas imágenes de emociones, el juego del mundo y	•Dado didáctico
11	otros juegos se le puede brindar como: cuentos con	•Imágenes de
12	iconos, con la pregunta que dice: ¿Qué sucederá	emociones

13	después de haber comido? Luego otro por ejemplo ¿Qué	•Juego del mundo
14	hubiera pasado si no hubiera venido el cazador?	
15	Problematizar al niño con esas preguntas que se le ha	
16	dado.	P3L17-36
17	También se les puede brindar los diversos materiales	•Problematizar al niño
18	estructurados que da el MINEDU como, por ejemplo,	•Materiales
19	tenemos el tablero de colores a que utilice con su propio	estructurados
20	cuerpo mediante juego, el juego de numeración. Otro	•Tablero de colores
21	juego que se les puede brindar son las actividades, los	•Juego de numeración
22	juegos de actividades permanentes, le niño busca o se	•Juego de actividades
23	va al juego que le llama la atención. La docente observa	permanentes
24	a que juego se inclina más el niño, otras actividades	•Juego que le llama la
25	también tenemos como por ejemplo jugaremos hacer	atención
26	trecitos como cubos de colores, con este juego	•Trecitos
27	aprenderá a clasificar y asociar utilizando los tamaños,	•Cubo de colores
28	formas y colores y también podemos adecuar a través	•Clasificar y asociar
29	de la expresión musical, con este juego adquiere a	•Tamaños, formas y
30	relacionarse unos con otros. También se le puede	colores
31	brindar los juegos con cartas, utilizando los diferentes	•Expresión musical
32	colores donde el niño cerrando los ojos elegirá a cuál de	•Juego con cartas
33	las cartas imaginariamente ha elegido, luego después de	Imaginariamente
34	tomar las cartas el niño abre los ojos para ver qué color	•Color de carta
35	de carta ha elegido. Hay muchas maneras de enseñar al	•Capacidad de
36	cómo desarrollar la capacidad de intuición.	intuición

### Experiencia 5: Miss Yulissa

#### 5.- ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico a través del razonamiento lógico?

Tabla 6. Categoría Razonamiento lógico

COD	ENTREVISTA A LA PROFESORA	CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	Bueno, se puede desarrollar a través de canciones, juegos, la experiencia directa del niño, a través de canciones del niño, a través de bloques, rompecabezas, son muchas que se pueda utilizar, en una de mis experiencias que hice con el juego, con el dominó que hacíamos con los cartones, los juegos también hacíamos con botellas descartables, hojitas de eucaliptos, así hacíamos para contar con ese material y también hemos hecho con botellas descartables que hemos puesto adentro para que conozcan el signo más, menos, que signo negativo hemos puesto dos botellas grandes y adentro habían bolitas que salen conteos, también hemos hecho con cartones, carros, trenes enumerando con los números y el niño va acomodando las pelotas, lo juguetes, objetos, el niño va acomodando con todo esas cosas que se le brinda los juegos las actividades permanentes como por ejemplo, tenemos sector constructor, juegos lúdicos para ellos se presentan materiales estructurados para que puedan construir	PIL1-26  •Canciones  •Juegos  •Experiencia directa del niño  •Canciones del niño  •Bloques  •Rompecabezas  •Dominó  •Botellas descartables  •Hojitas de eucaliptos  •Botellas descartables  •Botellas grandes  •Bolitas que hacen conteos  •Hecho con cartones  •Trenes enumerados  •El niño va acomodando  •Actividades permanentes

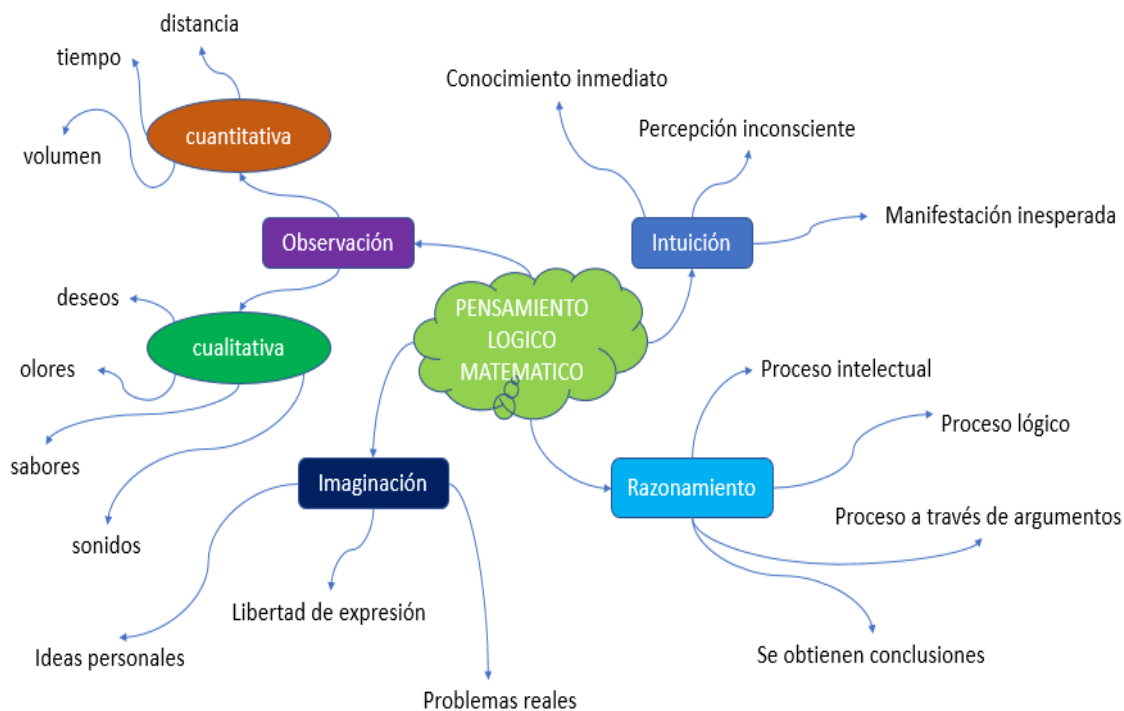
21	como seriaciones numéricas como también formas,	•Sector constructor
22	colores, y también pueden construir en forma	•Juegos lúdicos
23	ascendente y descendente, también tenemos los	•Materiales estructurados
24	juegos simbólicos, los dados, más que nada	•Seriaciones numéricas
25	brindarle al niño de juegos que sean divertidos y	•Formas y colores
26	espontáneos.	•Forma ascendente
		•Juegos simbólicos
		•Divertidos y
		espontáneos

#### **4.5.2. Estructuración**

Se centra en la precisión de las diferentes respuestas obtenidas en forma esquemática, ya que las categorías y subcategorías muestran la sistematización de los datos en forma gráfica, gracias a las cuales se pueden recopilar datos extremadamente organizados. Cada entrevistada tiene diferentes respuestas a la misma estructura de preguntas, las respuestas obtenidas pueden ser analizadas colectivamente. A continuación, se mostrará la estructuración de las entrevistas mostradas anteriormente.

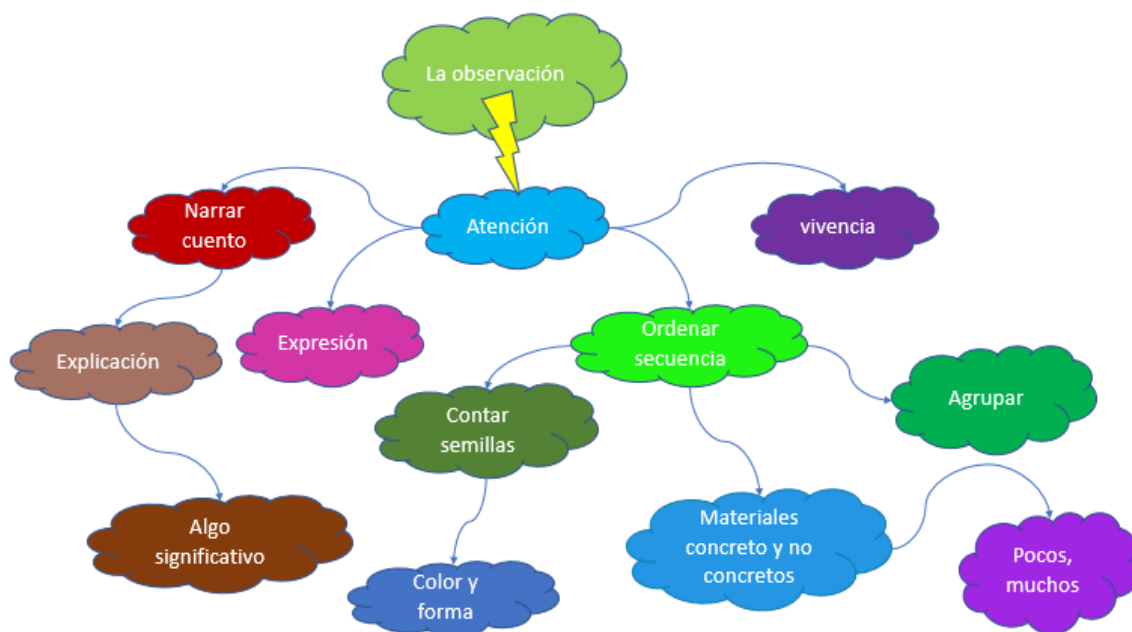
## Experiencia 1:

**Gráfico 1.** *Pensamiento lógico matemático*



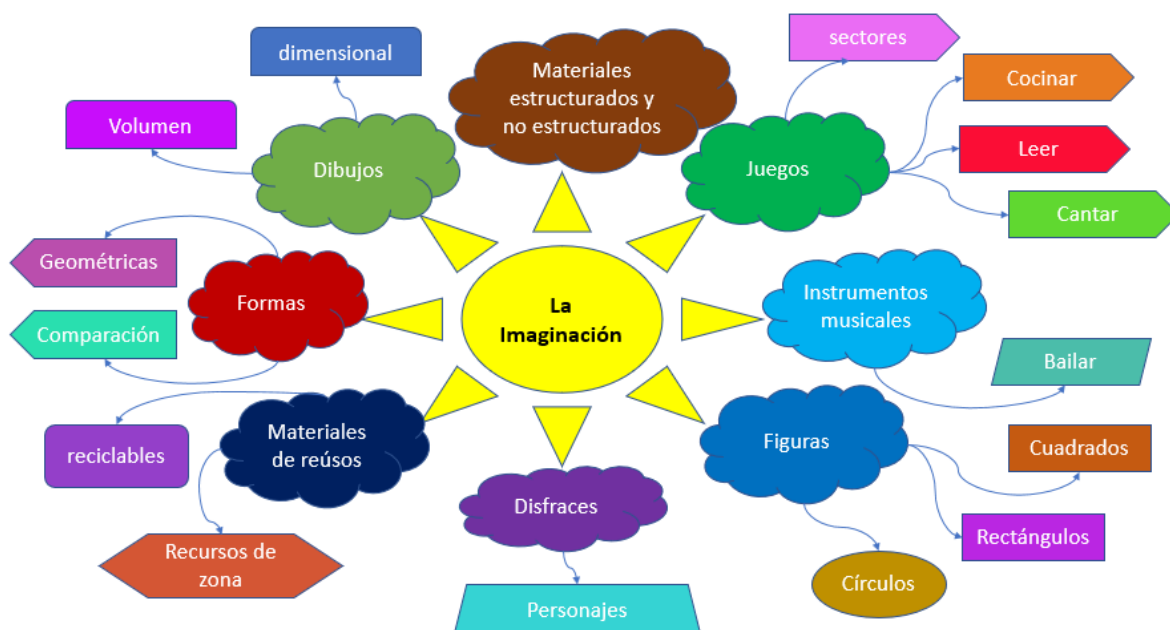
## Experiencia 2:

**Gráfico 2.** *Observación*



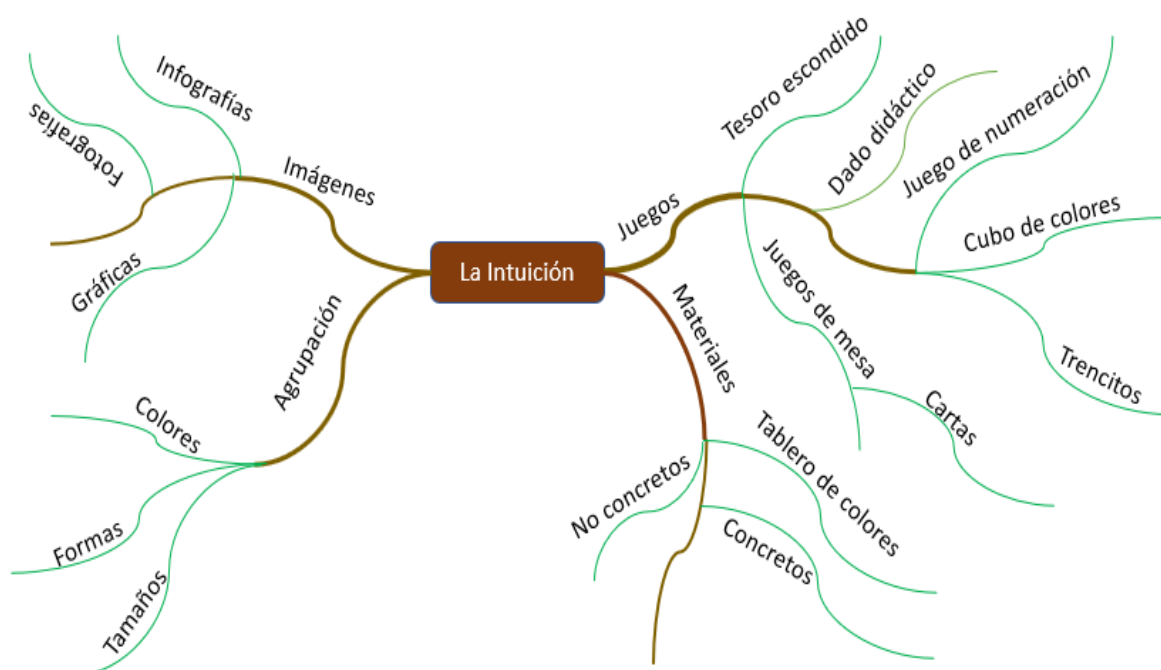
### Experiencia 3:

Gráfico 3. Imaginación



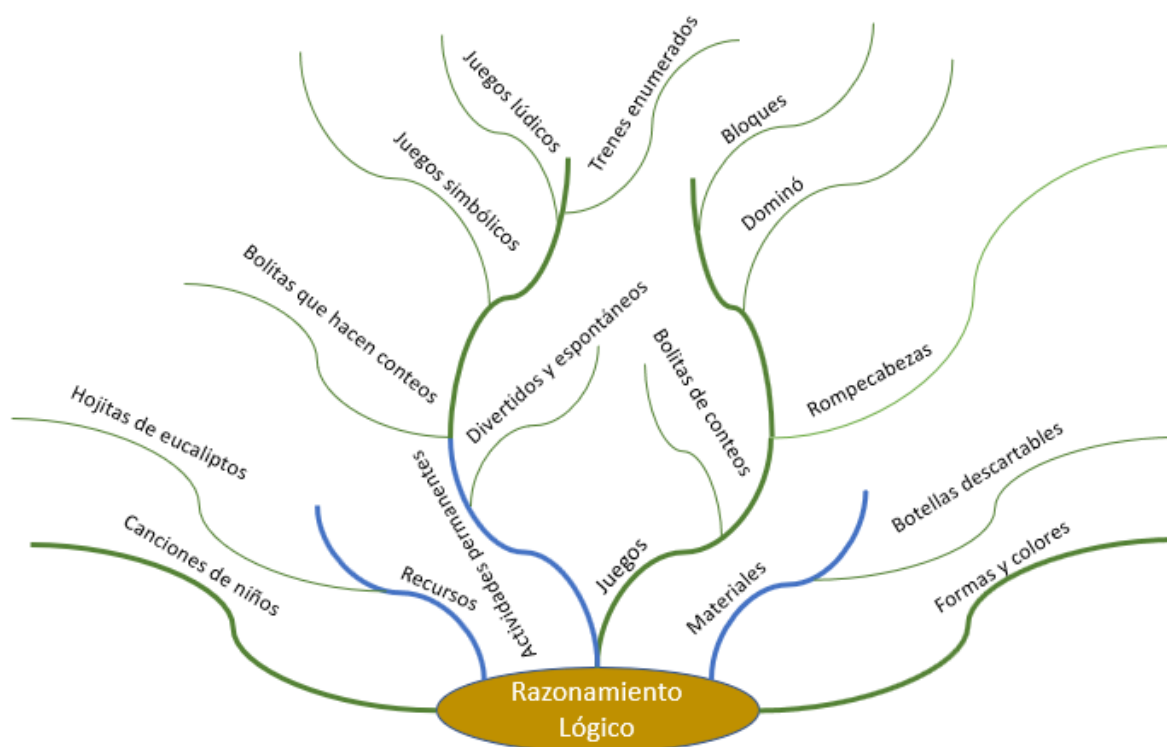
### Experiencia 4

Gráfico 4. Intuición



## Experiencia 5

Gráfico 5. Razonamiento Lógico



### 4.5.3. Contrastación

En relación con los resultados sistematizados sobre las respectivas entrevistas realizadas, se puede apreciar que en relación al primer objetivo que comprende el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se puede señalar que, las profesoras de aula si bien es cierto valoran la importancia de la práctica de estrategias para dicho fin, pero exclusivamente todas consideran que las mejores estrategias son realizadas a través de los juegos.

Para el caso de los problemas de cantidad se menciona que los procedimientos y las estrategias que se utilizan en clase logran satisfacer las expectativas de los niños, porque ellos tienen una forma distinta de procesar la información, por lo que se dificultan en entender, comprender y explicar la forma cómo se debería resolver este tipo de problemas.

Por otro lado, podemos también notar que la mayoría de las entrevistadas sostienen que la secuencia de actividades que utilizan para la resolución de problemas de cantidad y forma movimiento y localización, las profesoras se ingenian y son muy creativas aplicando materiales diversos que existen en sus aulas y algunas de ellas elaboran con materiales no estructurados según su contexto con preguntas de situaciones significativas.

Como se puede apreciar en las interpretaciones realizadas en las entrevistas, para la experiencia N° 1, se evidencia que las profesoras tienen algunas dificultades para implementar estrategias que permitan realmente el desarrollo del pensamiento lógico matemático; asimismo, se observa que también tienen interés por conocer algunas estrategias la cual contribuyan el objetivo planteado. Pero, según a estas situaciones reales de las profesoras, se puede comparar y contrastar a fin de lograr realmente el desarrollo del pensamiento lógico matemático como afirma Piaget (citado en Andonegui, 2004) quien dice; el conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

Además, Vigotsky (1995) afirma, que el aprendizaje se produce mediante la socialización, donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores y, por último, Montessori (1998), dice que la mente de un niño es matemática, con una necesidad de orden y basada en una conciencia perceptiva.

En la experiencia 2, el proceso de observativo, es una tarea netamente del infante, ya que a su edad los niños por naturaleza suelen aprender mediante el uso de esta capacidad, la cual favorece el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, de manera que antes de empezar

la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética.

Por otra parte, en la experiencia 3, la imaginación es otra de las capacidades que ayuda a que el niño hace que desarrolle el pensamiento lógico matemático, ya que el hecho de relacionar la realidad con el mundo abstracto, los niños ya van adquiriendo esa capacidad de síntesis. Piaget (1999), decía que la imaginación infantil es una de las capacidades más valiosas. A los niños y adultos, por supuesto no solo les permite soñar y mejorar su autoestima, sino transformar la realidad y hallar soluciones en los momentos difíciles.

En la experiencia 4, la intuición es otra de las capacidades y aspectos muy importantes y que forma parte del desarrollo del pensamiento lógico matemático, la idea de intuir es aplicar lógica en la resolución de sus actividades planteadas. Jean Piaget en su obra: Seis estudios de psicología, considera la intuición como una de las etapas del desarrollo mental en la primera infancia. La define como una simple interiorización de las percepciones y los movimientos bajo la forma de imágenes representativas.

Si bien ambos tipos de pensamiento son obviamente distintos, se privilegia su complementariedad. Según Crane (1983), “cuando el razonamiento falla, nos salva la imaginación. Cuando la intuición falla, nos salva el razonamiento”. (p. 176). Por ello en la experiencia 5, el razonamiento lógico, es lo que muchos niños de la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschura, vienen utilizando, la manipulación de objetos, juegos de distintos tipos, materiales diversos y lógicamente apoyados por sus profesoras.

Johnson & Laird (2001), menciona que el razonamiento es “aquella actividad que tiene un objetivo preciso, pero no suele usar procedimientos rutinarios” (p. 434). “El

razonamiento es el conjunto de actividades mentales que consiste en la conexión de ideas de acuerdo a ciertas reglas y que darán apoyo o justificarán una idea.” (p. 442).

#### 4.5.4. Teorización

**Tabla 7.** *Teorización Pensamiento Lógico Matemático*

Objetivo específico 1	Categoría	Profesoras	Marco conceptual
Conocer las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategias metodológicas</li> <li>Pensamiento lógico matemático</li> </ul>	En las aulas se toman estrategias metodológicas de acuerdo a la situación significativa del contexto, las cuales permiten el desarrollo del pensamiento lógico matemático.	La manipulación de los juegos y el uso los materiales didácticos con los niños, hace que desarrollen mejor el pensamiento lógico matemático.

**Tabla 8.** *Teorización de la Observación*

Objetivo específico 2	Categoría	Profesoras	Marco conceptual
Comprender el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la	La observación	La mayoría de los niños tienen predisposición para desarrollar el pensamiento lógico	La observación se canaliza libremente y respetando la acción del sujeto, mediante juegos

capacidad de observación.		matemático a través de la observación y percepción del contexto real.	cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas.
---------------------------	--	---	--

**Tabla 9.** *Teorización de la Imaginación*

<b>Objetivo específico 3</b>	<b>Categoría</b>	<b>Profesoras</b>	<b>Marco conceptual</b>
Conocer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la imaginación.	La imaginación	La mayoría de los niños tienen predisposición para desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de la imaginación y de acuerdo al contexto real.	Acción creativa, que se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas a la acción del sujeto, por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

**Tabla 10.** *Teorización de la Intuición*

<b>Objetivo específico 4</b>	<b>Categoría</b>	<b>Profesoras</b>	<b>Marco conceptual</b>
Promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición.	La intuición	La mayoría de los niños tienen predisposición para desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de la intuición, según su espacio real.	La acción que el niño tiene, el intuir y llegar a la verdad sin necesidad de aplicar el razonamiento.

**Tabla 11.** *Teorización del Razonamiento Lógico*

<b>Objetivo específico 5</b>	<b>Categoría</b>	<b>Profesoras</b>	<b>Marco conceptual</b>
Conocer el desarrollo del pensamiento lógico a través del razonamiento lógico.	Razonamiento lógico	La mayoría de los niños tienen predisposición para desarrollar el pensamiento lógico matemático a través del razonamiento	La referencia al razonamiento lógico se hace desde la dimensión intelectual que es capaz de generar ideas en la estrategia de

		lógico, según las condiciones en su espacio real.	actuación ante un determinado desafío.
--	--	---	--

### *Teorización OEI*

El desarrollo del pensamiento lógico matemático representa una actividad que aún algunas personas de mayor edad rememoran de cómo según su naturaleza y vivencias han tenido la intención y propósito de aprender, todo aquello relacionado con la identidad y el arraigo cultural aplicada para este tipo de actividad.

Al interior de la comunidad de Huascahura, se tiene la predisposición de seguir manteniendo la práctica de los juegos, así como de las tradicionales, y como el uso de materiales didácticos no concretos, etc., porque representa una forma de seguir ligado con su cultura propia; sin embargo, los niños tienen otros intereses, porque el vínculo con la cultura occidental a través de los medios de comunicación son muy frecuentes dentro de su convivencia, lo que hace que se pierda identidad y sobre todo se desestima la práctica de este tipo de actividades.

En relación con las estrategias que toman las profesoras, podemos señalar que la mejor forma de que incorporen ciertos juegos, así como las tradicionales y los otros métodos mediante la manipulación de recursos de la zona, a través de la observación, imaginación, intuición y el razonamiento lógico, dentro de sus actividades y sus sesiones de aprendizaje, estos deberían ser en espacios más abiertos y accesibles para su mayor aprendizaje. Se percibe según las entrevistas, que las profesoras solo hacen su trabajo en el aula y a veces algunas no utilizan materiales o recursos de la zona para sus sesiones de aprendizaje, y hasta son pocas las veces que utilizan el patio u organizan las clases en el campo, al contrario, deberían las profesoras tomar en cuenta estos detalles, lo que

permitiría que los niños tengan mejor posibilidad de mejorar su nivel de motivación y estimulación hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Los recursos que se utilizan en clase son poco frecuentes y las pocas veces que se han utilizado, son los enviados por el Ministerio de Educación, en ese sentido, estos materiales y recursos son ajenos a la realidad de los niños, por lo que no se logra captar el interés, perdiendo estos materiales su potencialidad didáctica.

### ***Teorización OE2***

Las actividades presentadas por las profesoras en sus aulas, están basados primeramente en la observación, en proporcionar información sobre situaciones matemáticas vinculadas a las cuatro operaciones básicas como es la adición, y la sustracción. La característica particular de este tipo de actividades, es que no se registra explícitamente, qué operación debe realizarse para resolver ciertas actividades, lo que implica que los niños deben observar primeramente lo que la profesora enseña y luego puedan adaptarlas a la realidad o contexto de los infantes.

Según la información sistematizada, en la mayoría de los casos los niños tienen predisposición para aprender, sin embargo, no existen recursos que faciliten su atención en clase, además, manifiestan que los padres de familia no tienen la información necesaria que les permitan apoyar en casa a sus hijos e hijas en relación con las tareas que se les deja en clase. Por otra parte, es complicado organizar actividades para explicar la naturaleza de las actividades, se sostiene que no tiene sentido realizar actividades, que no son prácticos en la vida diaria, la falta de materiales, no permite explicar la naturaleza de los problemas, lo que genera que no se logra asegurar el proceso lógico del pensamiento concreto y abstracto.

En esta misma lógica se puede apreciar que existen problemas para organizar las sesiones de clase siguiendo un procedimiento lógico porque no se cuenta con recursos

didácticos que son necesario para que los niños puedan comprender la naturaleza de las actividades mediante la capacidad de la observación.

Respecto a las estrategias que se deben implementar para mejorar las capacidades observativas de los niños, aquellos que les permitan realizar actividades es a través de aquellas estrategias mediante el uso de los juegos y a través materiales concretos, para facilitar primeramente, y comprender la naturaleza del problema, además es necesario que los niños sientan comodidad en hacer las tareas en casa y es esencial el uso de materiales concreto y no concretos.

### ***Teorización OE3***

Respecto a la capacidad de la imaginación, las profesoras suelen dedicarse a realizar primeramente a una serie de actividades, las cuales conllevan a interiorizarlas en la mente, es decir, la profesora plantea la actividad que se ha de realizar durante una sesión de clases, pero el niño o la niña trata de recrear utilizando el criterio propio para desarrollar su propia actividad relacionado al mismo objetivo.

Las profesoras participan en la tarea de hacer que los niños pongan su creatividad o criterio propio, para así lograr el objetivo esperado.

### ***Teorización OE4***

Con relación a la intuición se afirma que las profesoras relacionan el aspecto perceptivo de los niños, ya que estos responden actividades de acuerdo a la presunción sobre sus respuestas, sin considerar el aspecto lógico o simbólico, es decir, no responden con la razón, sino de acuerdo a su criterio propio.

El carácter de la intuición es una capacidad que desarrolla el niño, con la cual va adquiriendo cada vez más un pensamiento mucho más lógico y simbólico, la cual ya no será por intuición sino por propio razonamiento lógico.

### ***Teorización OE5***

La capacidad en la cual el niño suele utilizar la razón y la lógica, de acuerdo a la distinción de un pensamiento simbólico, es cuando el niño ya pasa a tener un pensamiento mucho más coherente, utilizando el raciocinio, la coherencia a sus planteamientos. El niño de educación inicial, en la última etapa de su formación ya debe identificar muy bien actividades relacionados a las competencias sobre resolución de problemas de cantidad y de forma, movimiento y localización.

#### **4.6. Discusión**

Los problemas que presentan las profesoras al desarrollar actividades respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático son muy recurrentes debido a que este tipo de actividades con los niños demandan el uso de las capacidades vinculadas con la observación, imaginación, intuición y el razonamiento lógico, por lo que, es complicado para los niños que en su proceso de formación no lograron desarrollar estas capacidades puedan tener las condiciones cognitivas y procedimentales para realizar actividades relacionados al pensamiento simbólico.

La discusión es la parte del informe final de tesis en las que se comparan los resultados obtenidos en el estudio con aquellos registrados en los antecedentes explicados con el marco teórico construido, en ese sentido esta parte del informe final de tesis comprende las siguientes reflexiones:

##### ***4.6.1. Reflexión sobre resultados de la categoría 1***

###### ***Categoría Pensamiento Lógico Matemático***

“El pensamiento lógico matemático se desarrolló cuando el niño o niña hacía en primer lugar una observación, luego se imaginaba, luego intuía y finalmente los niños de 5 años ya utilizaban la razón. Se sabe que en la etapa infantil sobre todo es muy importante la estimulación, ya que el

aprendizaje a los niños y niñas para desarrollar el pensamiento lógico matemático más que nada lo trabajé a través de los juegos de manera lúdica o con actividades bastante activas propias de contexto y que siempre iniciaba con la participación de los niños y niñas mediante una participación activa y siempre el lógico matemático viene desde el juego”. (Entrevista a la miss Flor C. 2021).

“Referente a este punto les damos a conocer, que durante el trabajo que se hace es a través de la exploración, el juego principalmente fue un aliado para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Por ejemplo, en zona rural, con material reciclaje en chapitas, semillas de eucalipto, palitos de árboles, así sucesivamente.”. (Entrevista a la miss Elizabeth P. 2021).

En la categoría 1, pensamiento lógico matemático, los resultados obtenidos registran que la mayoría de las profesoras sostienen que ciertas actividades como los juegos, los recursos o materiales educativos concretos y no concretos, representan las vivencias y la cotidianidad de las comunidades donde desarrollaron sus prácticas pedagógicas, impregnando en su desarrollo las manifestaciones culturales que son propios del contexto en el que se practican; sin embargo en los últimos años ha perdido vigencia debido a la invasión de formas y modos de comportamiento propios de la cultura occidental, la misma que ha influenciado en modificar las estructuras vivenciales de las comunidades.

La práctica de los juegos y uso de los materiales no concretos por parte de los niños y en la comunidad de Huaschahura, es minoritaria porque prefieren juegos relacionados con los sistemas digitales como es el caso de los juegos que se encuentran en los aparatos móviles.

La práctica de juegos ajenos a la comunidad socava la identidad y valoración de las costumbres culturales que la comunidad práctica, en ese sentido es esencial que a través del sistema educativo se pueda reorientar este tipo de apreciaciones y promover la práctica de actividades que son propios de las comunidades.

La valoración de los juegos y el uso de los materiales no concretos como recursos didácticos tiene asidero en teorías pedagógicas como los planteados por Vygotsky en su teoría sociocultural del aprendizaje, en el que se establece y postula que las vivencias y actividades que se practican en la comunidad y que son incorporadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje influyen en forma decisiva en el logro de los objetivos curriculares.

Lo manifestado coincide con lo expresado por Serrano (1990, p. 53), quien manifiesta que el aprendizaje es un proceso activo “en el cual cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas”.

#### ***4.6.2. Reflexión sobre resultados de la categoría 2***

##### ***Categoría de la Observación***

“La capacidad de observación tiene que ver mucho con la atención, para desarrollar esa capacidad debemos esperar que nuestros niños estén muy atentos a lo que nosotros les vamos a enseñar o indicar, por ejemplo si narramos un cuento y estamos desarrollando la actividad del área de comunicación entonces tal vez hacerlo de una forma que el niño también preste atención vivirlo más al momento de narrar el cuento que haya mucha expresión y así el niño también nos va a prestar mucha atención va a estar observando o si yo quiero en el área de matemática trabajar lo que es la

ordinalidad voy a ordenar la secuencia de una historia digamos entonces tratar de que al momento yo contar esa historia de que el niño vivencia o esté prestando atención a esa secuencia de esta historia que yo les estoy narrando entonces para que el niño se dé cuenta el orden de cual va primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, siempre trabajamos por lo menos en nivel inicial con 5 secuencias viendo cómo están los estudiantes si son un poquito más avanzados tal vez más secuencias hacer que mi niño esté atento y me esté observando”. (Entrevista a miss Mónica L. 2021)

“Las estrategias metodológicas que utilicé pues hice a través de prácticas individuales, grupales también por medio de lluvia de ideas, utilizando los diferentes materiales didácticos concretos. Primero, estar en un ambiente adecuado para la concentración y observación de los niños, bueno por ejemplo tenemos juegos de concentración como bloques, actividades en las que pueda comparar y clasificar y también se les brinda diferentes juegos como dominó, juegos de cartas, las adivinanzas, etc., mayormente plantear problemas que suponga un reto en la que los niños manipulen con diferentes objetos y materiales estructurados y también los materiales reúsos, luego identificar, seriar y clasificar de acuerdo a sus clasificar de acuerdo a sus características y formas” (Entrevista a la miss Yanet S. 2021)

En opinión de las profesoras, la categoría de la observación como una capacidad, efectiviza el proceso de enseñanza y aprendizaje desde una fase inicial, ya que el desarrollo del pensamiento lógico matemático, es un proceso sistemático, las cuales están centradas primeramente en la atención del niño, cuando la profesora muestra, enseña y guía a sus estudiantes. Este argumento tiene sustento en propuestas teóricas que sostienen que las actividades, según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el

niño, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, de manera que antes de empezar la escolarización forma.

Ayala (2006), las personas nacen y mediante su crecimiento van obteniendo todos los conocimientos acordes con su edad. Es por ello que el razonamiento lógico-matemático se va desarrollando gracias a la interacción de las personas y del medio que les rodea. Poco a poco, este va explorando y se le va ofreciendo diferentes herramientas que permiten que el niño vaya creando su propio razonamiento lógico-matemático.

La inteligencia lógico matemática contribuye a muchos aspectos de la vida, específicamente algunas de ellas son: el desarrollo del pensamiento y de la inteligencia; resolución de conflictos en diferentes ámbitos de la vida; promueve la capacidad de razonar, permite establecer relaciones entre diferentes conceptos; proporciona orden y sentido a las acciones o decisiones que se toman. La teoría del aprendizaje significativo propuesto por Ausubel (2002) sostiene que toda actividad didáctica si está vinculado a los saberes previos y al interés de los niños puede asegurar su significatividad, es decir, que puede ser interiorizado de manera efectiva, permitiendo la construcción de redes neuronales haciendo que estos perduren en el tiempo.

#### ***4.6.3. Reflexión sobre resultados de la categoría 3***

##### ***Categoría de la Imaginación***

“La imaginación se puede desarrollar mediante los cuentos, ahora los niños, es muy importante que se cree a través de su propia imaginación, por ejemplo, de personajes de animales o de algo que tú haces que el niño observe a través del video, le haces participar. Nosotras lo vamos plasmando y hacemos que este niño sea creativo e imaginativo, para que más tarde ese niño de verdad tenga una buena autoestima, le vas levantado

y vea como sus trabajos lo estamos valorando.” (Entrevista a miss Yulissa M. 2021)

“La imaginación en mi práctica pedagógica, los niños por ser tan pequeños son bastante imaginativos y creativos, entonces, lo que se puede hacer con los niños es crear historias en grupo, cuando nosotros estamos trabajando contarles un cuento, ellos ya se imaginan de los personajes o de la actividad que está realizando; es bueno a través de historias de un cuento la imaginación desarrollar con los niños, también al dibujar la actividad que desarrollaste ellos lo pueden dibujar de manera creativa de lo que han escuchado o de lo que jugaron por ejemplo en mi práctica pedagógica cuando los niños empiezan a jugar en la cocinita, son bien imaginativos te dan desayunos con pan y su agua, y los niños al manipular los materiales son bastante creativos hacen cosas que le nace; por ejemplo, veía a un niño agarrar rompecabezas y empezó hacer una casa eso es la imaginación y la creatividad del niño, cuando los niños actúan representan mediante una actuación, por ejemplo cuando realizamos de las máscaras ellos se imaginan con esas mascaras a que representar un niño decía que era un gusanito, cuando hace un teatrín los niños se imaginan al jugar otra manera es hacer las adivinanzas y ellos mismo pueden crear las adivinanzas y trabalenguas a su manera eso es la parte de la imaginación del niño uno puede estimular con ese tipo de trabajos.” (Entrevista a miss Flor C. 2021)

Las profesoras adquieren una facilidad para conducir y estimular a los niños, para que sean muy imaginativos y creativos. Emplean estrategias adecuadas a su contexto, y al mismo tiempo los niños responden y participan de manera activa a las indicaciones

utilizando siempre la imaginación y la creatividad en medio de dichas actividades desarrolladas. Estos resultados lo podemos comparar a lo que dice Bruner (1986), las facultades originales que posee el bebé para interpretar y construir significados se activan en la medida en que la madre, el padre o su cuidador lo involucran en ese juego de doble vía que él denomina reciprocidad y que ilustra la capacidad, cada vez mayor de la madre para diferenciar las razones de su llanto, así como la capacidad del niño de anticipar esos acuerdos.

#### ***4.6.4. Reflexión sobre resultados de la categoría 4***

##### ***Categoría de la Intuición***

“La intuición relacionando al área de matemática trata de promover más que nada actividades que estimulen en su aprendizaje del niño, relacionando con el pensamiento lógico matemático no solamente es con la seriación, la agrupación, si no también relacionando más con la creatividad del niño. Al realizar las hojas de aplicación yo voy a ver como el niño se desenvuelve en una determinada actividad veremos cómo es la creatividad no solamente que siga ciertos patrones ejemplos, ejercicios que yo le voy a dar, si no que a través del dibujo nos demuestren su creatividad, si el niño que ha intuido de ese aprendizaje que le hemos brindado como lo representa mediante el dibujo, ellos agrupan cuando tú le llevas a un lugar para motivarlos fuera del aula, regresamos y les dices haber dibuja de acuerdo a su creatividad e imaginación, el niño nos va demostrar mediante el dibujo, como agrupó, como ha seriado, como ha ordenado, y así diferentes capacidades que el niño desarrolla tanto fuera del aula y dentro del aula en una comunidad o en una zona urbana”.

(Entrevista a miss Mónica L. 2021)

“Se le pide al niño que agrupen por color a los caballos, zapatos, ropas, pero en realidad no lo pueden agrupar, por ejemplo, los alimentos chatarras no lo pueden consumir y se les explica por qué no pueden comer. Se le puede brindar mediante los juegos como: juego de mesa, cartas, el tesoro escondido, se da en que le dice: caliente, caliente frío, frío, el dado didáctico, lanzando distintas imágenes de emociones, el juego del mundo y otros juegos se le puede brindar como: cuentos con iconos, con la pregunta que dice: ¿Qué sucederá después de haber comido? Luego otro por ejemplo ¿Qué hubiera pasado si no hubiera venido el cazador? Problematicar al niño con esas preguntas que se le ha dado. También, se les puede brindar los diversos materiales estructurados que da el MINEDU como, por ejemplo, tenemos el tablero de colores a que utilice con su propio cuerpo mediante juego, el juego de numeración”. (Entrevista a miss Elizabeth, P. 2021)

Las profesoras utilizan estrategias acordes a la propia edad de los niños, en realidad el hecho de tener al lado a una profesora, quien les guía lo que deben hacer y cómo deben hacer y, luego el niño responda a las interrogantes, es ya un buen avance, ya sea una respuesta acertada o mala, pero, dicha idea del niño ya es motivo de que el niño según sus propios sentimientos y emociones llega a intuir el resultado, sin utilizar la razón o el pensamiento simbólico. Esta afirmación va más relacionada a lo que Gigerenzer (2011) señaló, que todas las personas, expertas o no, deciden con base en las intuiciones todo el tiempo porque la intuición es una inteligencia del inconsciente, que elige, sin pensar, que regla es más probable que funcione en cada situación. Afirma que se debe confiar en el instinto, pero se debe saber cuándo.

#### ***4.6.5. Reflexión sobre resultados de la categoría 5***

##### ***La categoría del razonamiento lógico***

“Para desarrollar el razonamiento lógico, se le brinda juegos de construcción con bloques y luego que pueda realizar actividades en la que pueda comparar, clasificar y explicar las cosas cotidianas, también la docente organiza un ambiente adecuado para que los niños se concentren y observen en lo que le está presentando, por ejemplo, utiliza los diferentes juegos que contribuyan al desarrollo del pensamiento razonamiento lógico matemático, como también podemos brindar a los niños las diversas actividades estructuradas, no estructuradas y elaborar junto con los niños”.  
(Entrevista a miss Yanet, S. 2021)

“En mi práctica pedagógica desarrollo el pensamiento lógico matemático con materiales manipulables, el niño tiene que ordenar, clasificar, seriar de acuerdo a las características y a las formas, allí tenemos formas circulares, rectangulares, rombos, etc. También, podemos mencionar los colores rojo, verde, amarillo, azul, etc. podemos trabajar también comparaciones por tamaños, grandes, medianos, pequeños generalmente ha sido mi desempeño en esos aspectos, al desarrollar mis actividades en el aula de clases podemos mencionar adicionalmente el conteo las cantidades a los niños puedes hacerles trabajar habilidades matemáticas preguntándoles”.  
(Entrevista a miss Flor, C. 2021)

Las profesoras, teniendo presente la edad de los niños de 5 años, ya utilizan estrategias mucho más acordes a su pensamiento simbólico. Ellas aplican en sus actividades pedagógicas el uso de materiales didácticos concretos y no concretos, por ejemplo, para agrupar, seriar, clasificar, etc. En las zonas rurales de por seguro siguen

utilizando los juegos tradicionales y el uso de recursos pedagógicos de la zona. Todas ellas encaminadas al desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la razón y la lógica. Esta afirmación la podemos relacionar con lo que nos menciona Castro (1997), quien aporta que la clasificación y seriaciones ayudan al niño a razonar y debe hacerlo de acuerdo a sus características del objeto es decir trabajarlo según sus atributos, es decir, el objeto es igual a los demás o no, los diferentes se deben agrupar también según sus características esta actividad lleva al niño al razonamiento lógico.

## CONCLUSIONES

1. El desarrollo del pensamiento lógico matemático es un proceso que permite a los niños adquirir primero ciertas capacidades y conocimientos de acuerdo al contexto en donde se desempeñan, por lo tanto, no se limitan única y exclusivamente al desarrollo y dominio de las capacidades numéricas, sino que permite también la formación integral del individuo, en este caso la de los niños.
2. Según el proceso de las entrevistas que se realizaron a las profesoras, quienes manifestaron que aparte de las actividades que realizan por medio de los juegos y a través de la manipulación de los objetos concretos durante sus prácticas pedagógicas, ellas promueven y proponen iniciativas muy creativas e innovadoras como parte de sus estrategias tomadas según la situación significativa, ya que desde ese aspecto se revaloriza el accionar de dichas profesoras.
3. Las profesoras, manifiestan en sus entrevistas, las incidencias sobre sus prácticas pedagógicas, pero no detallan el propósito de sus actividades por resultados, es decir que las categorías en estudio tienen que ver bastante con la adquisición de ciertas capacidades que desarrollan el pensamiento lógico matemático. Es necesario responder por ello la siguiente interrogante ¿cómo adquirir y describir los conceptos matemáticos básicos en relación a las categorías presentadas dentro del trabajo en estudio?
4. En la institución educativa, lugar donde hemos realizado las entrevistas y nuestras las prácticas preprofesionales, hay un gran ausentismo de padres de familia respecto al grado de interés que tienen, sobre la manera cómo apoyan, educan o forman a sus niños, no sólo eso, sino que no hay compromiso de apoyar en la marcha de su formación, especialmente en apoyo del área de matemática (según comentario de las profesoras). Sabemos muy bien, que la tarea de la formación educativa, no es solo asunto de las profesoras, sino también de todos los actores educativos en general.

## RECOMENDACIONES

1. Las profesoras deben tener presente la formación a través del aspecto integral de la educación, en la actualidad es necesario que, desde edades muy tempranas, se comience a formar a los niños en cuanto a los valores y el interés por encontrar un gusto por las matemáticas, y en paralelo a las nuevas tendencias, innovaciones a nivel tecnológico en favor de la educación que van incidiéndose en estos últimos tiempos.
2. Las profesoras deben procurar realizar reuniones de trabajo colegiado, en el que se socialice experiencias que permitan incorporar adecuadamente los juegos y ciertos recursos pedagógicos de la zona, en sus sesiones de aprendizaje, incluyendo la elaboración de ciertos materiales didácticos no concretos, las cuales sean pertinentes al aprendizaje de los niños y que permitan interiorizar los contenidos y las capacidades que cumplan las competencias deseadas.
3. Las profesoras, deberían dar mayor importancia a que el niño, construya por sí mismos los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras se utilice los diversos conocimientos que han adquirido a lo largo de su desarrollo, ya que con ello se estaría logrando y complementando el nivel de logro previsto de los niños.
4. Los padres de familia deberían entender el tipo de formación que reciben sus niños en las aulas y ser parte integrante del apoyo en la educación de sus hijos, ya que se nota un total descuido y desinterés por ello.

## REFERENCIAS

- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa. Claves Teóricas*. Mc Graw Hill.
- Anderson, M. B. y Woodrow, P. J. (1989), *Renace de las cenizas. Estrategias de desarrollo en tiempos de desastre*. Westview Press -UNESCO, Boulder.
- Aguirre, J. & Jaramillo, L. (2013). *Tesis de la carga teórica de la observación y constructivismo*. Cinta de Moebio. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2013000200002>
- Alchourrón, C. (1995). *Concepciones de la lógica*. Enciclopedia. Iberoamericana de Filosofía.
- Alves, L. (1962). *Compendio de Didáctica General*. Kapeluz.
- Andonegui, M. (2004). *El desarrollo del pensamiento lógico*. Colección procesos educativos.
- Armas, J. (2004). *“Pensamiento Lógico”*. San Marcos.
- Arruda J. (1982). *Didáctica y Práctica de la Enseñanza*. Mcgraw-Hill Latinoamericana, S.A.
- Ausubel. D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. 2ª ed. Paidós Ibérica.
- Ayala, M. (2006). *Tipos de razonamiento y su aplicación en el aula*. Eduforma
- Ayala, R. (2008). *La metodología fenomenológica hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. Posibilidades y primeras experiencias*. *Revista de investigación*, 26 (2), 409-430.  
<https://revistas.um.es/rie/article/view/94001>.

- Bacigalupi, M. (2018). *El Pensamiento Humano*. <https://www.esalud.com/pensamiento-humano>.
- Baroody, R. (2005). “*Conocimiento conceptual y procedimental*”. Del Mar.
- Bermúdez, S. (2018). “*Propuesta de Estrategias Metodológicas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en la Resolución de Problemas Tipo Saber del Componente Geométrico Métrico en la Competencia de Razonamiento con los Estudiantes del Grado 5° de la Institución Educativa Anchique Sede Pueblo Nuevo del Municipio de Natagaima – Tolima*”. Recuperado por: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2540/1/T%200945%20623%20CD6684.pdf>
- Bernal, C. (2006) *Metodología de la Investigación*. Pearson Educación.
- Bisquerra, R. (2000). *Métodos de Investigación Educativa*. Ceac. Educación Manuales.
- Bravo, S. (2000). “*El aprendizaje de los niños*”. San Blas.
- Bravo, D (2010). *Las metodologías para el desarrollo del pensamiento lógico matemático*. <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d140.pdf>
- Bruner, J. (1986). *El habla del niño*. Paidós
- Bruner, J. (2001). “*El proceso mental y el aprendizaje*”. Narcea.
- Burke, L. A. y Miller, M. K. (1999). *Eliminando el misterio de la toma de decisiones intuitiva*. Ejecutivo de la Academia de Administración.
- Caballero, W. (2014). *Introducción a la Estadística*. IICA
- Carbajal, K. (2013). *El pensamiento lógico matemático*. <http://slideshare.net/kathycabajal/kathycabajal52/microsoft-power-pointponencia-pensamiento-logico-slo-lectura>.
- Carneiro, M. (2010). *Dirección Estratégica Innovadora*. Netbiblo.

- Campistrous, L. (1993). *Lógica y procedimientos lógicos del pensamiento*. Documento digital.
- Carrasco, R. (2001). “*Pensamiento lógico*”. Edit. Norte.
- Castañeda et al. (2007). *Aprendizaje y desarrollo*. México. Umbral.
- Castañeda, M. (1986). *Destrezas Académicas Básicas*. Departamento de Psicología Educativa, facultad de Psicología, UNAM.
- Castañeda, J. et al. (2007) *Aprendizaje y desarrollo*. Umbral.
- Castaño, L. J. (2008). *Proyecto de aula para el fortalecimiento en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático*. Universidad Nacional de Colombia.  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68832/1128392618.22018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro, M. (1997). *La acción en el aula y su planificación*. Editorial UPN/SEP
- Cedeño et al. (2004). *El docente preescolar y la importancia de optimizar los materiales didácticos de rehúso*. Tesis para optar el título de licenciada en pedagogía. Universidad Pedagógica Nacional de México.
- Cofree, M., & Tapia, M. (1998). “*Los números en inicial*”. Del sur.
- Chamorro, M. (2005). La didáctica de la matemática en preescolar. Síntesis Educación.
- Choc, L. (2017). *Texto Básico para el Curso Elementos de Lógica Formal y Lógica Dialéctica*. Departamento de Área Común - Facultad de Ciencias Económicas.
- Crane, R. (1983). *Pensamiento Crítico*. <https://coggle.it/diagram/YDqVkeANbbUIQFZk/t/pensamiento-cr%C3%ADtico>.
- Cruz, D. (1991) *Tabula rasa*. Planeta.
- DRAE. (s.f.). *¿Qué es la matemática?* [iboenweb.com/ibo/docs/que\\_es\\_matematica](http://iboenweb.com/ibo/docs/que_es_matematica).



- Kant, E. (2007). *Crítica de la razón pura*. Editorial Colihue Clásica.
- Kantor, J. R (1924). *Principios de Psicología*. Knopf. Vol. I y II.
- Kaplan, A. (1964). *La conducta de la indagatoria*. Ed. Chandler
- Krivenko, M (1990). *Psicología*. Planeta.
- Lapie, P. (1992). *Lógica de la voluntad*. F. Alcan
- Locke, J. (1690). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Libro segundo
- Luna, R. (1989). “*Investigación Pura e Investigación Aplicada*”. Revista de Química.
- McKay, M. y Fanning, P. (1999). *Autoestima. Evaluación y Mejora*. Ed. Martínez Roca.
- Melgar, A. (2000). *El pensamiento: una definición interconductual*. Revista de Investigación.
- Mejía, J. (1999). “*De la construcción del conocimiento social a la práctica de la investigación cualitativa. Investigaciones Sociales*”. Revista del IHS - UNMSM).
- Mejía, J. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación en las ciencias sociales*. Investigaciones Sociales (Revista del IHS-UNMSM).
- Montessori M. (1998). *La educación de las potencialidades humanas*. Errepar
- Munarriz, B. (2018). *Técnicas y métodos en Investigación cualitativa*.  
<https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/8533>
- Núñez, S. (2002). “*La enseñanza de la matemática*”. Sur.
- Oquendo, S. (2016). Tesis: “*Prácticas de Enseñanza de Lógica – Matemática de Inicial II en el Centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana*”.  
Recuperado por: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13202>.
- Paiva, L. (2013). *Análisis del Diseño Curricular Nacional*. [didamate3.blogspot.com/](http://didamate3.blogspot.com/)

2013/09/analisis-del-diseno-curricular-nacional\_30.html.

Paltan, G., & Quilli, K.(2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico–matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela ‘martín welte’ del cantón cuenca, en el año lectivo 2010–2011.* Universidad de Cuenca.  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Piaget, J. (1992). *Seis estudios de Psicología.* Ed. Blacavo

Piaget, J. (1998). *Construcciones mentales en el niño.* Edit. Brass

Piaget, J. (1999). *La psicología de la inteligencia.* Crítica.

Piaget, J (2001). *La formación de la Inteligencia.* 2ª ed.

RAE. (2001). *Diccionario de la lengua española.* 22ª ed.

RAE. (2014). <https://1library.co/document/yngow1kz-el-arte-elaborar-estado-del-arte-una-investigacion.html>

RAE. (2020). [://dle.rae.es/noci%C3%B3n](https://dle.rae.es/noci%C3%B3n)

Rencoret, M. (2007). “*Iniciación a los Números en edad pre escolar*”. Andrés Bello.

Ribes, E (1990). *Algunos Pensamientos sobre el Pensar y su Motivación.* En *Psicología General.* Trillas.

Rojas, A. Chaves, D. y Sánchez, M. (2017), Tesis: “*El Aprestamiento en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 3 A 5 años*”.  
<http://hdl.handle.net/10656/7293>

Rojas, B. (2010). *Investigación Cualitativa. Fundamentos y Praxis.* Fedeupel.

Russell, B. (1988). *Ideales Políticos.* Routledge.

Sáenz, A. (1988). “*La educación en los niños de 5 años*”. Abedul.

Salas, S. (2009). *La Lúdica Cooperativa para Prevenir la Violencia en los Centros.* Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría General Técnica.

- Sánchez, A. (2001). “*El método hermenéutico aplicado a un nuevo Canon: hacia la autorización de la producción escrita de los estudiantes de inglés*”. Cauce, Revista de Filología y su Didáctica.
- Savin, N.V. (1982). *Pedagogía*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Serrano, M. (1990). *El Proceso de Enseñanza - Aprendizaje*. Co-editado por el Concejo de Estudios de Posgrado y el Concejo Editorial de la Universidad de los Andes.
- Sierra, R. (1984). *Ciencias Sociales, Epistemología, lógica y metodología*. 1ª ed. Paraninfo.
- Varela, P. (1998). *La Máquina de Pensar*. Ediciones temas de hoy.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad*. Idea Books.
- Varela, P. (1998). *La Máquina de Pensar*. Ediciones temas de hoy.
- Vargas, G. (2020). *Perspectivas de la fenomenología en América Latina: tendencias emergentes*. Eukasia.
- Vigotsky, L. (1995). *Obras escogidas*. Tomo III Visor.

## **Anexos**

## Anexo 1

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Preguntas Científicas	Objetivos	Marco teórico	Hipótesis (guía)	Fenómeno de estudio	Metodología
<p><b>Pregunta General:</b></p> <p>¿Cuál es la percepción de los docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N°333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021?</p> <p><b>Preguntas específicas.</b></p> <p>¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la capacidad de observación?</p> <p>¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático a través de la imaginación?</p> <p>¿Cómo promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición?</p> <p>¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico a través del razonamiento lógico?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Analizar la percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b></p> <p>Conocer las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático</p> <p>Comprender el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la capacidad de observación</p> <p>Conocer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la imaginación.</p> <p>Promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la intuición</p> <p>Conocer el desarrollo del pensamiento lógico a través del razonamiento lógico</p>	<p><b>Supuestos filosóficos</b></p> <p><b>Estado de Arte</b></p> <p><b>Bases teóricas.</b></p> <p>Desarrollo del pensamiento lógico matemático.</p> <p><b>Marco conceptual.</b></p> <p>Pensamiento lógico Matemático</p> <p>Definición Importancia Características Tipos</p>	<p>Comprender la percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2021.</p>	<p>Desarrollo del pensamiento lógico matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La observación</li> <li>• La imaginación.</li> <li>• La intuición</li> <li>• El razonamiento lógico.</li> </ul>	<p><b>Tipo de estudio</b> Investigación Básica</p> <p><b>Diseño de investigación</b> Fenomenológica</p> <p><b>Método de Investigación</b> Hermenéutico.</p> <p><b>Población</b> 6 Profesoras de las instituciones educativas de nivel inicial del distrito de Ayacucho 2021.</p> <p><b>Muestra</b> 05 profesoras de la institución educativa inicial N° 333 Huaschahura – 2021.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a profundidad</li> <li>• Guía de Entrevista</li> </ul> <p><b>Análisis e interpretación de la información cualitativa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categorización</li> <li>• Estructuración</li> <li>• Contrastación</li> <li>• Teorización</li> </ul> <p><b>Aspectos éticos</b> Autorización de la directora Consentimiento de las profesoras</p>

**INTEGRANTES:**

ALLCCA HUARANCCA, Norma

DÍAZ GUEVARA, Erica

Anexo 2

**FORMATO RECOLECCION DE DATOS**

**ENTREVISTA A PROFUNDIDAD**

<b>CODIGO</b>	<b>ENTREVISTA A DOCENTE</b>	<b>CATEGORIA Y SUBCATEGORIA</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		



# INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO "CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"

## CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR(A)

Por medio del presente documento autorizo al / las investigadoras, responsables del proyecto titulado: **"La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huaschahura del distrito de Ayacucho, 2020"**, del IESPP "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho.

Entiendo que el objetivo principal de la investigación es realizar entrevistas de 5 preguntas, respecto a la estrategia: **Pensamiento Lógico Matemático**.

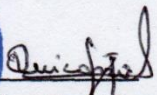
También comprendo que implica un manejo confidencial y la información obtenida será utilizada sólo con fines de esta investigación.

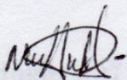
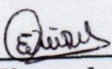
Permito la recopilación de información a través de una entrevista, con grabación de voz y fotografías.

La presente Carta de Autorización se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder del investigador y el otro en poder del Director(a). Para formalizar el permiso en este estudio, firmo a continuación.

Ayacucho, 22 de noviembre del 2021



  
Firma de la Directora

 80169162.  
 76700630  
Firma de las investigadoras

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR(A)**

Por medio del presente documento autorizo al / las investigadoras, responsables del proyecto titulado: **"La percepción de docentes sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Institución Educativa Inicial N° 333 de Huasabura del distrito de Ayacucho, 2020"**, del IESPP "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho.


Entiendo que el objetivo principal de la investigación es realizar entrevistas de 5 preguntas, respecto a la estrategia: **Pensamiento Lógico Matemático**.


También comprendo que implica un manejo confidencial y la información obtenida será utilizada sólo con fines de esta investigación.

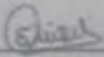
Permito la recopilación de información a través de una entrevista, con grabación de voz y fotografías.

La presente Carta de Autorización se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder del investigador y el otro en poder del Director(a). Para formalizar el permiso en este estudio, firmo a continuación.

Ayacucho, 22 de noviembre del 2021

 Firma de la Directora

 80169162.

 76700630  
Firma de las investigadoras

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**

Nombre de la entrevistadora (s): Norma Alleca Huaranca  
Érica Guevara Díaz

Nombre de la entrevistada: ELIZABETH QUISPE ALAMIRANO

Edad: 52 Sexo: F

Nivel académico alcanzado: LICENCIADA

Tiempo de servicio en el sector: 22

Experiencia laboral en zona rural (X) urbana ( ) urbano marginal ( ) Selva ( ) Costa ( )

Tipo de instituciones: unidocente ( ) Polidocente (X) Multigrado ( )

Nivel educativo que labora: INICIAL

Aula: 03 años

Zona: URBANA

Tipo de entidad: P.M.S.D.

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?



*Elizabeth E. Quispe Almirano*  
Elizabeth E. Quispe Almirano  
DNI: 28202155  
SUB DIRECTORA

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**

Nombre de la entrevistadora (s): Norma Allica Huaranca

Erica Guevara Díaz

Nombre de la entrevistada Mónica Huamán Sosa

Edad 30 Sexo Femenino

Nivel académico alcanzado Licenciada

Tiempo de servicio en el sector 7 años

Experiencia laboral en zona rural (X) urbana  urbano marginal ( ) Selva ( ) Costa ( )

Tipo de instituciones: unidocente  Polidocente  Multigrado

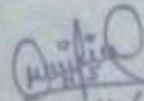
Nivel educativo que labora Inicial

Aula 4 años

Zona RURAL III

Tipo de entidad Pública

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?

  
Profesora Mónica Huamán Sosa

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**

Nombre de la entrevistadora (s): Norma Alleca Huaranca  
Erica Guevara Díaz

Nombre de la entrevistada... SOLISFA FLORES MENDOZA

Edad... 44... Sexo... FEMENINA

Nivel académico alcanzado... MAGISTER

Tiempo de servicio en el sector... 15

Experiencia laboral en zona rural (X) urbana (x) urbano marginal ( ) Selva ( ) Costa ( )

Tipo de instituciones: unidocente (x) Polidocente (x) Multigrado ( )

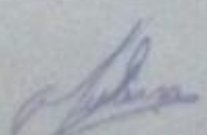
Nivel educativo que labora... INICIAL

Aula... "CLAVELLES"

Zona... HUASCAHURA

Tipo de entidad... ESTATAL

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?



**"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**

Nombre de la entrevistadora (s): Norma Allica Huaranca

Érica Guevara Díaz

Nombre de la entrevistada: *Florencia Cabrera Huanani*

Edad: *49* ..... Sexo: *Femenino* .....

Nivel académico alcanzado: *Licenciada en nivel inicial*

Tiempo de servicio en el sector: *10 años* .....

Experiencia laboral en zona rural () urbana () urbano marginal () Selva () Costa ()

Tipo de instituciones: unidocente () Polidocente () Multigrado ()

Nivel educativo que labora: *nivel inicial* .....

Aula: *24 años*

Zona: *urbano* .....

Tipo de entidad: *pública* .....

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?

*Cabrera*

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"

GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

Nombre de la entrevistadora (s) Norma Alcega Huayanca y Erika Díez Guevara  
Nombre de la entrevistada... Rojas Infanzón Yaneth  
Edad... 86..... Sexo... Femenino.....  
Nivel académico alcanzado... Profesora Educación Inicial  
Tiempo de servicio en el sector... 1 año.....  
Experiencia laboral en zona rural (X) urbana ( ) urbano marginal ( ) Selva ( ) Costa ( )  
Tipo de instituciones: unidocente ( ) Polidocente (X) Multigrado ( )  
Nivel educativo que labora.....  
Aula... 4 años  
Zona... Urbana  
Tipo de entidad... Pública

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?

*Alcega*

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"**

**GUIA DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**

Nombre de la entrevistadora (s) *Norma Alcega Huarcanca y Erika DÍAZ Guevara*  
Nombre de la entrevistada... *Rojas Ineración Yaneth*  
Edad... *86*..... Sexo... *Femenino*.....  
Nivel académico alcanzado... *Profesora Educación Inicial*  
Tiempo de servicio en el sector... *1 año*.....  
Experiencia laboral en zona rural (X) urbana ( ) urbano marginal ( ) Selva ( ) Costa ( )  
Tipo de instituciones: unidocente ( ) Polidocente (X) Multigrado ( )  
Nivel educativo que labora.....  
Aula... *4 años*  
Zona... *Urbano*  
Tipo de entidad... *Pública*

1. ¿Cómo desarrolla el pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su práctica pedagógica?
3. ¿Cómo desarrolla la capacidad de observación en su práctica pedagógica?
4. ¿Cómo desarrolla la imaginación en su práctica pedagógica?
5. ¿Cómo promueve el desarrollo de la intuición en su práctica docente?
6. ¿Cómo desarrolla el razonamiento lógico en su práctica docente?

*[Firma]*



## **RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 048-2021-IESPPr."CLAM"-D-AYAC.**

Ayacucho, 28 diciembre 2021.

Visto, el expediente y demás documentos por la Unidad de Investigación del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho, sobre la aprobación del Proyecto de Investigación Titulado: "PERCEPCION DE DOCENTES SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 333 DE HUASCAHURA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2021"; presentado por las estudiantes: Allcca Huaranca, Norma y Díaz Guevara, Erica, de la carrera profesional: Educación Inicial Intercultural Bilingüe;

### **CONSIDERANDO:**

Que, es política institucional del Director del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho, garantizar mediante la resolución directoral, el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la institución, de conformidad a normas legales vigentes;

Estando a lo actuado y establecido por el Jefe de Unidad de Investigación y Académica del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho, y

De conformidad a la Ley N.° 30512, Nueva Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y su Reglamento aprobado por DS N.° 010-2010-MINEDU, DS N.° 41-95- ED., Creación del Instituto Superior de Educación Privado "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho, OFICIO N.° 1853-2014-MINEDU/VMGP-DIGESUTP, que Autoriza a desarrollar la carrera profesional experimental de Educación Inicial Intercultural Bilingüe; RDSR N.° 000696-2018, Conversión del ISE a Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado "Cuna de la Libertad Americana" de Ayacucho y la RD N.° 025-2018-ISEPr."CLAM"-D-AYAC., Aprobación del Reglamento Institucional, capítulo VI, Investigación, Innovación y Titulación, numeral 53,13, del proyecto de investigación.

### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** Aprobar el proyecto de investigación titulado: "PERCEPCION DE DOCENTES SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 333 DE HUASCAHURA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2021"; presentado por las estudiantes: Allcca Huaranca, Norma y Díaz Guevara, Erica, de la carrera profesional: Educación Inicial Intercultural Bilingüe;

**Artículo 2°.** Nombrar como asesor del trabajo de investigación al Mg. Torres Barrial Waldir.

**Artículo 3°.** Encargar a la Secretaría General del Instituto, la entrega de la presente a las interesadas.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

c.c. Archivo

YAG/DIR  
MOS/JUI  
WTB/JUA  
SJHL/Sec.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO  
"CUNA DE LA LIBERTAD AMERICANA"

*[Firma manuscrita]*  
Dr. *[Nombre]*  
SECRETARÍA GENERAL

**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"**

**INFORME 037 -2021-WTB/IESPP "CLAM"-AYAC.**

Señor : Dr. YONI AYALA GUTIÉRREZ  
Director del IESPP: "CLAM"

Del : Mg. WALDIR TORRES BARRIAL

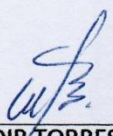
Asunto : Eleva opinión favorable del informe de tesis

Fecha : Ayacucho, 30 de diciembre de 2021.

Es grato dirigirme a usted, para elevar a su Despacho, el informe FAVORABLE, de la tesis: **"PERCEPCIÓN DE DOCENTES SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 333 DE HUASCAHURA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2021"**, presentado por las estudiantes: **Allcca Huarancca, Norma y Díaz Guevara, Erica**, del programa profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe; se realizó con el levantamiento de observaciones y tal como estipula el protocolo establecido por la institución, por lo que en mi calidad de Asesor, emito el informe favorable, a fin que se prosiga con los trámites administrativos para los procesos de sustentación y entre otros.

Es todo cuanto informo para su conocimiento y de las interesadas respectivamente.

Atentamente;

  
Mg. WALDIR TORRES BARRIAL  
Asesor

C.c.

Anexo 4.

IMÁGENES DE ENTREVISTAS



Entrevista con miss Elizabeth



Entrevista con miss Yulissa



**Entrevista con miss Mónica**



**Entrevista con miss Elizabeth**