



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**INFLUENCIA DE MATERIALES CONCRETOS EN EL  
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO  
MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4  
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°  
432-31/MX LOS POKRAS II CARMEN ALTO,  
AYACUCHO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**AUTORA**

BACH. LLAMOCCA JAULIS, NICOLASA

ORCID: 0000-0002-3467-7779

**ASESOR**

DR. GARCÍA YUPANQUI, MIGUEL ANGEL

ORCID: 0000-0002-8505-001X

**AYACUCHO – PERÚ**

**2020**

## **1. Título de la tesis**

INFLUENCIA DE MATERIALES CONCRETOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 432-31/MX LOS POKRAS II CARMEN ALTO, AYACUCHO 2019.

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTORA**

Llamocca Jaulis, Nicolasa

ORCID: 0000-0002-3467-7779

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,

Ayacucho, Perú

### **ASESOR**

García Yupanqui, Miguel Angel

ORCID: 0000-0002-8505-001X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación

y Humanidades, Escuela profesional de educación inicial, Ayacucho,

Perú

### **JURADOS**

Valenzuela Tomairo, Epifanio

ORCID: 0000-0002-2713-0935

Gómez Cárdenas, Paúl

ORCID: 0000-0001-8387-8852

Felices Morales, Artemio Abel

ORCID: 0000-0001-9769-2338

### **3. Hoja de firma del jurado y asesor**

**Dr. EPIFANIO VALENZUELA TOMAIRO**

Presidente

**Mtro. PAÚL GÓMEZ CÁRDENAS.**

Miembro

**Mtro. ARTEMIO ABEL FELICES MORALES**

Miembro

**Dr. MIGUEL ANGEL GARCÍA YUPANQUI**

Asesor

#### **4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria**

##### **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Institución en la cual estudie, que me brinda la oportunidad de seguir superándome.

Mi reconocimiento al Dr. Miguel Angel García Yupanqui por su incondicional apoyo, comprensión, tiempo y orientación para la realización y culminación de esta tesis.

Mis agradecimientos también van para todas las personas que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de mis objetivos en la realización de esta tesis.

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Por los triunfos y los momentos difíciles que me ha enseñado a valorarlo cada día más.

A mis padres quienes me brindaron apoyo de manera frecuente en los estudios para lograr mi profesión.

## 5. Resumen y abstract

### RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Sobre la metodología fue de nivel cuantitativo, tipo experimental, diseño pre experimental. Se consideró la muestra poblacional entre 18 estudiantes del nivel primaria, a quienes se les evaluó mediante la ficha de observación debidamente validados por juicio de expertos. El estadístico que se utilizó para obtener el resultado a la Hipótesis General fue el T-Student, arrojando el coeficiente de correlación 0.617. Por lo tanto, se concluye que: Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Palabras clave: materiales concretos, pensamiento lógico matemático

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine the influence of concrete materials in the development of the mathematical logical thinking of the 3 and 4 year old boys and girls of the Initial Educational Institution N° 432-31 / Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. The methodology was quantitative level, experimental type, pre experimental design. The population sample was considered among 18 students of the primary level, who were evaluated by means of the observation form duly validated by expert judgment. The statistic used to obtain the result of the General Hypothesis was the T-Student, giving the correlation coefficient 0.617. Therefore, it is concluded that: The concrete materials significantly influence the development of the mathematical logical thinking of the 3 and 4 year old boys and girls of the Initial Educational Institution N° 432-31 / Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Keywords: concrete materials, mathematical logical thinking

## 6. Contenido

1.	Título de la tesis.....	ii
2.	Equipo de trabajo.....	iii
3.	Hoja de firma del jurado y asesor .....	iv
4.	Hoja de agradecimiento y dedicatoria.....	v
5.	Resumen y abstract.....	vii
6.	Contenido.....	ix
7.	Índice de gráficos y tablas .....	xi
I.	INTRODUCCIÓN .....	15
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	18
III.	HIPÓTESIS .....	31
IV.	METODOLOGÍA .....	32
4.1.	Diseño de la investigación.....	32
4.2.	Población y muestra.....	33
4.3.	Definición y Operacionalización de las Variables y los Indicadores .....	35
4.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	36
4.5.	Plan de Análisis .....	37
4.6.	Matriz de Consistencia .....	38
4.7.	Principios Éticos.....	39
V.	RESULTADOS.....	40

<b>4.1.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.</b>	<b>Nivel Inferencial .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.</b>	<b>Análisis de Resultados.....</b>	<b>50</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
	<b>Anexo 01: Instrumento de recolección de datos. ....</b>	<b>56</b>
	<b>Anexo 02: Sesiones de aprendizaje. ....</b>	<b>57</b>
	<b>Anexo 03: Constancia de aplicación de instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>66</b>
	<b>Anexo 04: Evidencias fotográficas.....</b>	<b>67</b>
	<b>Anexo 05: Validación de instrumentos.....</b>	<b>70</b>

## 7. Índice de gráficos y tablas

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 1. ....	40
Gráfico 2. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 2. ....	41
Gráfico 3. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 3.....	42
Gráfico 4. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 4. ....	43
Gráfico 5. Desarrollo del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 5.....	44
Gráfico 6. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 6. ....	45
Gráfico 7. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 7.....	46

Gráfico 8. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 8. .... 47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. .....	40
Tabla 2. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. ....	41
Tabla 3. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. ....	42
Tabla 4. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. .....	43
Tabla 5. Desarrollo del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. ....	44
Tabla 6. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. ....	45
Tabla 7. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. ....	46
Tabla 8. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. .....	47

Tabla 9. <i>Contraste de medias entre pre test y post test</i> .....	48
Tabla 10. <i>Correlación de muestras emparejadas</i> .....	49
Tabla 11. <i>Prueba de hipótesis general con estadígrafo t-student</i> .....	49

## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la resolución N° 0014-2019-CU-ULADECH Católica que fija la línea de investigación de la Universidad Católica “Los Ángeles de Chimbote” 2019, alineadas a la clasificación de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE); resumiendo así, las orientaciones temáticas y prioridades de investigación, siendo correspondiente a la línea de investigación: rendimiento académico en estudiantes; en consecuencia se ha definido el título de la tesis “Influencia de materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019”.

En la actualidad se evidencia que la mayoría de estudiantes tienen serias dificultades en las matemáticas, inclusive sienten rechazo o terror, esto se debe a que desde los principios del aprendizaje de esta área tuvieron experiencias negativas, a tal punto que los ha llevado a tener pánico por las operaciones matemáticas, a raíz de ello surge la presente investigación. Es por ello, que se realizó la siguiente incógnita: ¿De qué manera influyen los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019?

Y para dar respuesta en el proceso de investigación se ha planteado el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019, asimismo, denotando los objetivos específicos: Identificar la influencia de los

materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019. Analizar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019. Determinar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

La presente investigación permitirá establecer contacto con los materiales que se encuentran alrededor de su contexto vivencial, de tal manera que valorarán dichos materiales tangibles en el proceso de manipulación durante el desarrollo del aprendizaje, plasmándose como un aprendizaje significativo.

Este estudio posibilitará a los profesores tener un material de apoyo para poder aplicar fundamentos de identificar, analizar y manipular materiales concretos, aprovechando que los niños y niñas por su naturaleza de tener inquietud, indagar, deseos de estar en actividad facilitará como una estrategia eficaz para un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje.

Con respecto al marco metodológico fue de nivel experimental, tipo cuantitativo, diseño pre experimental. Se consideró la muestra censal correspondiente a 18 estudiantes, a quienes se les evaluó mediante ficha de observación debidamente validado por juicio de expertos. El estadístico que se utilizó para obtener el resultado

a la Hipótesis General será el T-Student y para el procesamiento de datos se utilizaron los softwares de Excel 2019 y SPSS 25.

Sobre el planteamiento del objetivo general se llega a la siguiente conclusión:  
Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Internacional.

Marín, Ojeda, Plaza, & Rubilar (2017) en la tesis “Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico”. Tuvo como objetivo promover el uso de material concreto en las prácticas docentes de primer ciclo básico por medio de una infografía, sustentada teóricamente desde el ámbito de la psicología, biología y desde lo establecido por el MINEDUC. De método exploratorio, enfoque específico, el diseño como estudio instrumental de casos. La población delimitada está comprendida en la V región de Valparaíso, la muestra por 18 profesores de primer ciclo de enseñanza básica y dos encargados del CRA. Sobre las técnicas e instrumentos la revisión bibliográfica, registro fotográfico y relato etnográfico. Mientras que el instrumento seleccionado para recolectar información es la entrevista. Se concluye en El principal motivo por el cual los estudiantes del primer ciclo básico deben utilizar material concreto dentro de las aulas, es porque se encuentran en una etapa de desarrollo biológico donde es necesario manipular objetos para poder desarrollar sus capacidades y entender nuevos conceptos; por lo tanto los objetos tangibles son un puente para llegar a comprenderlos. La mentalidad infantil es esencialmente concreta, y necesita elementos concretos, además, ésta es la base para lograr la abstracción. Otra razón, es que el material concreto posibilita el aprendizaje, la manipulación y la transformación de la realidad mediante acciones. Ayuda de manera notable al desarrollo del

pensamiento de diversas asignaturas del currículum nacional, como por ejemplo en matemática se mejora el pensamiento lógico. La utilización del material concreto favorece la experimentación y la creatividad. Ofreciendo la posibilidad de cometer errores y aciertos, los cuales son necesarios para llegar al descubrimiento.- La manipulación de los objetos proporciona vivencias reales, por lo que pueden interactuar y comunicarse verbalmente con los demás. Es importante que el docente entregue el espacio y los materiales adecuados, para que el alumnado vaya experimentando situaciones diferentes en forma directa, y estas a su vez, entreguen una valiosa información que les permitirá afrontar su vida

García (2006), realiza una investigación titulada: “El pensamiento lógico en los niños en edad pre escolar”, en esta investigación de post grado en el Instituto Pedagógico de estudios de Post grado. ISEPEG.SEG. México: Se investiga sobre el pensamiento lógico, formulándose el problema: ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico en los niños en edad pre escolar?, investigación de carácter descriptiva con una muestra de 120 niños en edad pre escolar se halló en una muestra aleatoria, aplicando el instrumento de investigación. Esta investigación está referida a la educación pre escolar que realizan los niños a través del método de encuesta. Llegan a la conclusión que el desarrollo del pensamiento lógico está en función a los estímulos que recibe el niño en edad pre escolar, en la casa y el medio donde se desarrolla.

### **2.1.2. Nacional.**

Esquivel & Sanca, (2009), en la tesis: “Jugando aprendo matemática y sus efectos en el pensamiento lógico en los niños del quinto grado de educación primaria de la E.E.M. N° 30063 Santa Rosa de Lima de Ahuac – Chupaca”, concluye que la aplicación de los juegos despierta el interés y curiosidad y tiene efectos significativos en el pensamiento lógico del área de matemática.

Díaz, (2010), realizó la investigación titulada: “Programa de Juegos Correctivos para mejorar el Rendimiento Escolar en el Área de Lógico Matemático en alumnos del Primer Grado de Primaria del Centro Educativo N° 82331- Distrito de Sayapullo, Provincia Gran Chimú”, concluyó en lo siguiente: La aplicación del programa de juegos correctivos mejorará significativamente el rendimiento escolar en el área de lógico matemático en los niños del primer grado de primaria del Centro Educativo N° 82331, distrito de Sayapullo, provincia Gran Chimú, puesto que  $t_o = 1075$  es mayor que  $t_1 = 1.684$  al 0.05 nivel de significación. Afirmamos que nuestro Programa de juegos correctivos es altamente significativo puesto que  $t_o = 1075$  es mayor que  $t_1 = 3.551$  que es el valor que le corresponde al nivel de significación para prueba de una cola de 0.0005 Si aplicamos el programa de juegos correctivos a otros grupos de niños con características socioeconómicas y socioculturales similares a las de nuestros niños estudiados, los resultados serán similares.

Alvarado, (2010), “La Educación Psicomotriz del niño en la etapa de aprestamiento”, esta tesis es sustentada para obtener el grado de Licenciado

en Educación en la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo: En esta investigación de tipo descriptiva con una muestra de niños de 5 años concluye que la etapa de la psicomotricidad en los niños de 5 años es fundamental en el desarrollo del escolar ya que se tiene una etapa de desarrollo acelerado del niño de 5 años en la que predomina el juego y las actividades lúdicas Llegan a la conclusión que La educación psicomotriz es un factor importante y determinante en el desarrollo del niño en la etapa de aprestamiento, para que posteriormente sea un elemento fundamental en el desarrollo escolar.

## **2.2. Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1. Materiales concretos.**

Los materiales didácticos y educativos son importantes porque han ido cobrando cada vez mayor importancia en la educación. Algunos profesionales tienden a usar como sinónimos los términos material educativo o material didáctico, pero no es lo correcto.

El objetivo de los materiales concretos es de apoyo y que los maestros tengan claro qué es lo que tienen que enseñar, en otras palabras, buscan fijar la intencionalidad pedagógica. Éste funciona como un mediador instrumental e incide en la educación valórica desde muy temprana edad, también es entendiendo por tal, el conjunto de medios y materiales que intervienen y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje. Para lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencillo a los alumnos la

adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional.

### ***2.2.1.1. Dimensiones de materiales concretos***

#### *2.2.1.1.1. Materiales dotados por el Ministerio de Educación.*

En cuanto al uso de los Kits es mayor el porcentaje en comparación del 2011, sin embargo, aún hay un 30% de docentes que no utiliza los kits. En cuanto al uso de los cuadernos de trabajo tanto en inicial como en primaria, los datos muestran que, en la gran mayoría de instituciones, no usan los cuadernos de trabajo. La mayoría manifiesta utilizar textos en todas las sesiones de aprendizaje, en cuanto al uso de otros tipos de material (concreto, fungible, de ficción, audiovisual) se usan muy poco o no se usan.

Dentro del enfoque por competencias los materiales educativos son recursos didácticos que deben ser seleccionados con mucho cuidado por el docente con intenciones de favorecer la construcción de diversos saberes; los estudiantes seleccionan y usan los materiales como herramientas para dar solución a diferentes problemas, también para construir saberes y enseñarles a solucionar problemas de la vida cotidiana.

Según informe de los maestros para el uso de los libros se realiza a través de una asamblea, los niños y niñas eligen con qué material van a trabajar siguiendo las reglas del juego trabajo, conversando de sus preferencias y gustos, se invita a los niños a jugar por turno en el aula o patio al aire libre.

Para trabajar con el módulo de literatura infantil, se pregunta a los niños y las niñas dónde les gustaría escuchar el cuento, si dentro del salón o al aire libre y decirles que se pongan cómodos.

Leer el cuento en voz alta, con entonación, respetando las pausas que indican los signos de puntuación.

Cuando se termine de leer, pedir a uno de los niños o niñas que narre con sus propias palabras lo que entendió del cuento. Otros niños o niñas pueden ir completando la historia.

Luego se pide a un niño o niña que te ayude a repartir los materiales para confeccionar máscaras de los animales con cartulina, colores, etc.

Para trabajar con el módulo de ciencias, estas actividades se encuentran en la Guía “Orientación para el Uso del Módulo de Ciencia para niños y niñas de 3 a 5 años”. Para niños de 3 años: actividad “Líquidos mágicos”, “Coloreando agua”, “Jugando con las sombras”, “Disolviendo sustancias”, “Manitos que exploran”.

Para niños de 4 años: “Explorando los suelos”, “Pintando con vegetales”, “Limpiando el agua”, “Descubriendo nuevas sombras”.

Para niños de 5 años: “Haciendo compost”, “Los sonidos de mi corazón”, “Descubriendo mis huellas”, “El poder de los rayos solares”.

La primaria está organizada en ocho unidades, presenta hojas de trabajo para colorear, recortar, pegar o dibujar, también presenta juegos de desafío, actividades para crear sus propias historias, también se propone un conjunto de actividades, graduadas en función de las capacidades según el grado, enfatizando los procesos de observar, comparar, relacionar,

representar, etc. cada libro está organizado en unidades, en cada unidad se desarrollan actividades variadas, que toman en cuenta diversos niveles de demanda cognitiva, desde lo más simple a lo más complejo.

Con esto se busca fortalecer a los estudiantes en sus aprendizajes, a través de un marco conceptual que les permita ampliar y consolidar sus capacidades, y a los docentes apoyarlos en su tarea pedagógica con información actualizada y pertinente, en coherencia con el Marco Curricular que promueve los ocho aprendizajes fundamentales, el Mapa de Progreso y las Rutas de Aprendizaje propuestas desde la Educación Básica Regular.

El propósito del material EBI es contribuir a la mejora de los niveles de aprendizaje de los niños y niñas de ámbitos bilingües del país., fortalecer la cultura originaria de los estudiantes que es la afirmación cultural con permanente vinculación con su comunidad y su territorio, apoyar el trabajo pedagógico del docente para el logro de los aprendizajes fundamentales, promover espacios de participación de los padres de familia y comunidad, a través de los sabios, para garantizar una estrecha relación escuela y comunidad.

En secundaria los materiales plantean situaciones problemáticas contextualizadas:

Textos informativos orientadores o de profundidad del conocimiento, actividades que orienten la reflexión, el análisis, inferencias, argumentación e investigación para el desarrollo de los aprendizajes.

Están organizados de tal manera que cada unidad presenta una propuesta de proyectos matemáticos para diferentes espacios pedagógicos como lo es el aula, la escuela, la localidad y el entorno virtual.

Los materiales para CTA Es imprescindible que los docentes y estudiantes dispongan de recursos educativos para lograr aprendizajes significativos en CTA. Su importancia en la labor educativa radica en:

Facilitar la comprensión de algún concepto o principio científico o tecnológico que se desea transferir, ayudar a potenciar las capacidades sensoriales y cognitivas, que son la base fundamental del aprendizaje de ciencia y tecnología, servir de intermediario entre la ciencia del científico y la ciencia escolar aproximando al estudiante a la realidad que se desea estudiar, movilizar la participación activa de los estudiantes en los diversos procesos del aprendizaje de la ciencia y tecnología, enriquecer el vocabulario técnico-científico, favorecer el desarrollo de habilidades científicas y tecnológicas con actitud científica, ofrecer la oportunidad para transformarlos en objetos tecnológicos.

#### *2.2.1.1.2. Materiales reciclados de la zona.*

La naturaleza es esencial para el desarrollo del ser humano, sin embargo, la contaminación ambiental constantemente perjudica a la supervivencia de la misma, debido a la falta de concientización y malos hábitos de las personas respecto al cuidado ambiental.

La educación ambiental será la única solución a largo plazo. Por lo tanto, es necesario implementar el uso de material reciclable como instrumento didáctico, y mediante un proceso ir desarrollando en los

estudiantes conciencia y valores al cuidado ambiental, en el caso de los docentes darles a conocer los beneficios que trae el uso de este material.

Ayudan a los docentes a Docentes: tienen conocimientos claros acerca del reciclaje, a pesar de no haber recibido capacitación por parte de la institución, los conocimientos transmitidos a los niños y niñas acerca del cuidado ambiental es teórico y muy poco, práctico, los docentes, toman en cuenta dentro de sus planificaciones, el cuidado ambiental en la materia entorno natural y social, el aprendizaje es teórico, en cuanto a programas medioambientales no lo realizan, porque que no hay colaboración por parte de los padres de familia.

La Institución Educativa: el programa de reciclaje consiste en la recolección de material reciclable para posteriormente venderla. Esto lo hace, únicamente, el personal de limpieza. Los fondos recolectados, los utilizan para mejoras de la institución, anteriormente organizaban programas medioambientales auspiciados por el Municipio, falta incentivar un ambiente verde, e involucrar a toda la comunidad educativa. Las autoridades están conscientes de dichas fallas.

Padres de familia: conocen acerca del reciclaje debido a la información brindada por parte de la Institución Educativa, pero no del uso didáctico que le pueden dar, en sus hogares generan principalmente papel y plástico. Algunas veces, lo utiliza para las tareas de sus hijos.

### **2.2.2. Aprendizajes significativos del área de Matemática.**

La matemática es una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del individuo, ya que le proporciona conocimientos básicos: como contar, agrupar y clasificar, lo que permite la base necesaria para la valoración de su sociedad.

Con el aprendizaje de la matemática se logra la adquisición de un lenguaje universal de palabras y símbolos que es usado para comunicar ideas de número, espacio, formas, patrones y problemas de la vida cotidiana. Sirve además porque es el lenguaje de la ciencia y la técnica, permite explicar y predecir situaciones presentes en la naturaleza, en lo económico y en lo social, desarrolla el pensamiento metódico y el razonamiento lógico, andamiaje sobre el que se construirá toda la estructura intelectual de la persona.

Hoy ante los cambios y desde una visión proyectiva hacia el futuro, se hace necesario:

Enfrentar lo imprevisto que, para cumplir la norma, capacitarnos para hacer justamente aquello que no hemos aprendido, facilitar "el efecto transborde" que haga posible transferir las competencias adquiridas durante el proceso educativo a la resolución de problemas nuevos.

Se requiere el desarrollo de la actitud "para vincularse con los demás"; vale decir la formación de un sujeto eminentemente social. Capacidad "para pensar y expresarse".

### ***2.2.2.1.Seriación.***

Es similar a la clasificación en que depende de atributos y cualidades comunes de los objetos. pero en la seriación, el ordenamiento depende en el grado en que el objeto posee el atributo ejemplo: el atributo es el tamaño, la seriación consiste en ordenar progresivamente del más grande al más pequeño.

Actividades para desarrollar la seriación: entregue el niño objetos de diferentes largos y pídale que los coloque en orden desde el más corto al más largo.

Pedir a un niño que coloque a un grupo de compañeros en orden de estatura, del más alto al pequeño, y viceversa.

Colocar unos vasos con agua en diferentes niveles y pedir al niño que los ordene y luego pedirle que explique su forma de ordenar.

### ***2.2.2.2.Correspondencia***

Correctas nociones de correspondencia, es decir a la mejor comprensión de la numeración y la representación, relación entre la cantidad y el número que la representa. A medida que los niños comienzan a repetir lo que hacen verbalizando, uno para cada uno. Ejemplo;

- Una servilleta para cada niño.
- Un sombrero para cada cabeza.
- Un papel para cada uno.

### **2.2.2.3.Lateralidad**

Es la última etapa evolutiva filogenética del cerebro en sentido absoluto. Tenemos:

Lateralidad corporal: es la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra. Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal, es importante el papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización que constituirá la lateralidad corporal. La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio. Facilita por tanto los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

Tipos de lateralidad: Existen varias teorías que intentan explicar porque determinados individuos son diestros o zurdos, los estudiosos indican que es por más de una causa.

Factores neurológicos: basándose en la existencia de dos hemisferios cerebrales y la predominancia de uno sobre el otro, esto es el que va a determinar la lateralidad del individuo, esta dominancia de un hemisferio sobre el otro, según los investigadores, se puede deber a una mejor irrigación de sangre con uno u otro hemisferio.

Factores genéticos: Explica la transmisión hereditaria del predominio lateral alegando que la lateralidad de los padres debido a su predominancia hemisférica condicionará la de sus hijos. Porcentaje de zurdos cuando ambos padres lo son es un 46%, cuando ambos padres son diestros el 21% y si uno de los padres es zurdo es el 17%.

Factores sociales: significación religiosa, hasta hace muy poco el simbolismo religioso ha influido enormemente en la lateralidad del individuo, ha pretendido reeducar al niño zurdo hacia la utilización de la derecha por las connotaciones que el ser zurdo tenía para la iglesia.

El lenguaje, en cuanto al lenguaje escrito, en nuestra altura la escritura se realiza de izquierda a derecha por lo que el zurdo tapará lo que va escribiendo, mientras que el diestro no lo hará.

Causas ambientales: del ámbito familiar, desde la posición de reposo de la madre embarazada hasta la manera de coger al bebé para amamantarlo, mecerlo transportarlo, la forma de situarlo o de darle objetos, etc. Puede condicionar la futura lateralidad del niño.

El uso preferente de una parte del cuerpo: mano, ojo, pie y oído depende de las funciones que se establecen entre los dos hemisferios cerebrales. Todos tenemos un hemisferio dominante y otro llamado subdominante.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

#### **3.2. Hipótesis Específicas.**

- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.
- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.
- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño de la investigación

#### 4.1.1. Tipo.

Según Hernández y Fernández (2010) la investigación cuantitativa “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.10). En tal sentido mi trabajo de investigación es de tipo cuantitativo.

#### 4.1.2. Nivel.

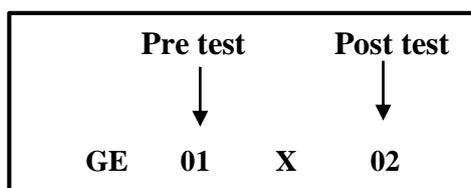
Es de nivel experimental debido a que existe intervención por parte del investigador.

Según Domínguez (2015) se refiere a la intervención para modificar el proceso natural de alguna variable con respecto a la población de estudio.

#### 4.1.3. Diseño.

El diseño de investigación es Pre – experimental.

El diagrama del diseño se muestra en el siguiente esquema:



Donde:

**GE:** Grupo Experimental que recibirán el estímulo.

**01:** Es la medición a través del pre test del grupo experimental, antes del uso de la estrategia didáctica.

**X:** Es la estrategia didáctica de Intervención de la Variable Independiente (materiales concretos).

**02:** Es la medición a través del post test, después del uso de la estrategia didáctica.

## **4.2. Población y muestra**

### **4.2.1. Población.**

Es un conjunto de individuos que pertenecen a la misma clase y está limitada por el estudio; que en palabras de Tamayo (2011) se puede definir como: “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.

Para la presente investigación se ha considerado a todos los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

### **4.2.2. Muestra.**

La muestra proyecta las características principales de la población de donde se obtuvo. La cual es representativa. Cuya validez para la generalización está dada por el tamaño y validez de la muestra. A su vez la muestra según Tamayo (2011): “es un subconjunto de la población”, la cual es seleccionada para indagar el cómo es su particularidad o característica de la población en general, considerando que sea distintiva y que refleje sus características.

La muestra poblacional estuvo constituida por 18 niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

### 4.3. Definición y Operacionalización de las Variables y los Indicadores

Influencia de materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO, VALORES Y NIVEL
Variable independiente: Materiales concretos	El material concreto es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.	Los materiales concretos se organizan por materiales dotados por el Ministerio de Educación y materiales reciclados de la zona	Materiales dotados por el Ministerio de Educación	- Bloques lógicos - Rompecabezas	10 sesiones de aprendizaje
			Materiales reciclados de la zona	- Chapas de gaseosa - Conos de papel higiénico - Platos descartables	
Variable dependiente: Pensamiento lógico matemático	Es el aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.	El pensamiento lógico matemático está articulado por la seriación, correspondencia y lateralidad	Seriación	- Según color - Según tamaño de forma ascendente - Según tamaño en forma descendente - Completando en las intermediaciones	Instrumento: <i>Ficha de observación</i> Niveles: - Inicio. - Proceso - Logro
			Correspondencia	- Según tamaño - Según utilidad - Según su uso personal - Según la forma	
			Lateralidad	- Encima - Debajo - Antes - Después	

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

##### 4.4.1. Técnicas

Las técnicas de investigación Rojas (2010) son apreciadas como una serie de recursos, procedimientos y reglas que encaminan la creación, el forjamiento y la dirección de los instrumentos de recojo de información y posterior análisis de estos.

Las técnicas que se aplicaron fueron:

Técnica/ procedimientos
Fichas: ✓ Ficha de Observación

##### 4.4.2. Instrumentos

El instrumento nos sirve para lograr un fin, el instrumento en investigación Abanto (2016): “es todo aquel medio que permite recabar y procesar información las cuales se han conseguido gracias a las técnicas empleadas, como: Guía de observación, Guía de entrevista, cuestionario”.

Según Slkind (1998) citado en Valderrama (2017) esboza que los cuestionarios son un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas. Los cuestionarios ahorran tiempo porque permiten a los individuos llenarlos sin ayuda ni intervención directa del investigador.

En la presente investigación los instrumentos que se utilizarán serán las encuestas conformadas de dos características que corresponden a cada una de las variables de estudios, de acuerdo al siguiente detalle:

- Variable Independiente: Materiales concretos.

Compuesta de 10 sesiones de aprendizaje.

- Variable Dependiente: Pensamiento Lógico Matemático.

Se medirán las 3 dimensiones mediante la lista de cotejo compuesta de 12 ítems.

#### **4.5. Plan de Análisis**

Con relación al análisis de los resultados, se utilizará la estadística descriptiva para mostrar los resultados implicados en los objetivos de la investigación y la estadística inferencial para obtener resultados de la hipótesis.

Por tanto, la información que se obtendrá a través de las encuestas, y se procesarán por medio de técnicas estadísticas se procesaron utilizando el software del Excel (hoja de cálculo) los resultados descriptivos para la construcción de tablas de frecuencias y gráficos, a través del programa SPSS se obtendrá resultados inferenciales para la prueba no paramétrica (prueba anormal), contrastación de datos, así como también corroborar las pruebas de hipótesis general y específicos. Sin dejar de lado las medidas de variabilidad las cuales permiten conocer la extensión en que los puntajes se desvían unos de otros, es decir el grado de homogeneidad de los grupos o dispersión de los calificativos.

#### 4.6. Matriz de Consistencia

Influencia de materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿De qué manera influyen los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019?	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> <li>- Analizar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> <li>- Determinar la influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> </ul>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL:</b> Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> <li>- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> <li>- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.</li> </ul>	<p><b>Variable independiente:</b> Materiales concretos.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales dotados por el Ministerio de Educación.</li> <li>- Materiales reciclados de la zona.</li> </ul> <p><b>Variable dependiente:</b> Pensamiento lógico matemático.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seriación</li> <li>- Correspondencia</li> <li>- Lateralidad</li> </ul>	<p><b>NIVEL</b> Experimental</p> <p><b>TIPO</b> Cuantitativo</p> <p><b>DISEÑO</b> Pre experimental</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> Ficha de observación</p> <p><b>POBLACIÓN</b> Niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.</p> <p><b>MUESTRA</b> 18 niños y niñas</p> <p><b>PRUEBA ESTADÍSTICA</b> T-Student</p>

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.7. Principios Éticos**

La presente investigación se ajusta al código de ética de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución en el que tiene como propósito la promoción del conocimiento y bien común expresada en principios y valores éticos que guían la investigación en la universidad.

Los principios que rigen la actividad investigadora son:

- Protección a las personas.
- Beneficiencia y no maleficencia.
- Justicia.
- Integridad científica.
- Consentimiento informado y expreso.

En la redacción del presente trabajo de investigación se respetó la producción intelectual; es decir se citó correctamente a los autores en la construcción del marco teórico. Las citas se sustentan en las normas de American Psychological Association (APA) sexta versión, los mismos establecen los parámetros científicos estandarizados en la producción intelectual.

## V. RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Nivel Descriptivo – Pre test.

Tabla 1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

<b>Pre test desarrollo pensamiento lógico matemático</b>	<b>Número de niños (as)</b>	<b>Porcentaje de niños (as)</b>
Inicio	9	50%
Proceso	4	22%
Logro	5	28%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

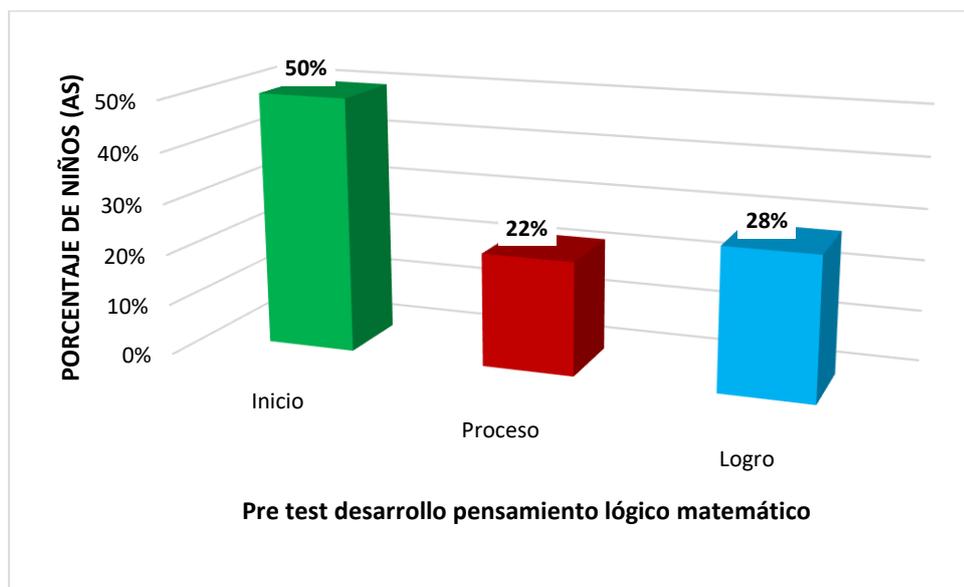


Gráfico 1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 1.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 1 y el Gráfico 1, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en el Pre Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 50%, en proceso el 22%, mientras que logro el 28%, Ayacucho 2019.

Tabla 2. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Pre test seriación en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	8	44%
Proceso	4	22%
Logro	6	33%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

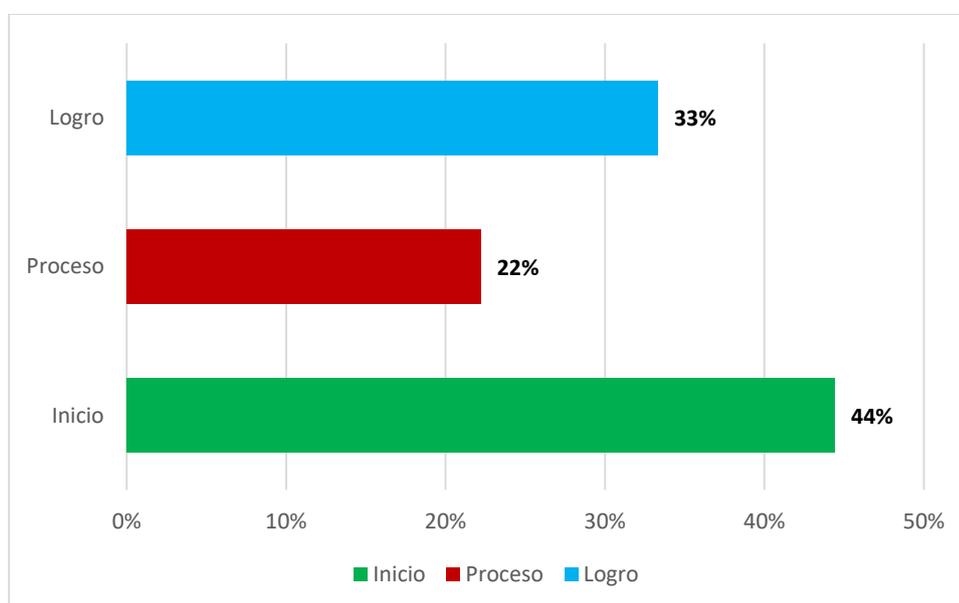


Gráfico 2. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 2.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 2 y el Gráfico 2, de 18 niños y niñas que representan el 100% de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo de la seriación en lógico matemático, en el Pre Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 44%, en proceso el 22%, mientras que logro el 33%, Ayacucho 2019.

Tabla 3. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Pre test correspondencia en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	13	72%
Proceso	3	17%
Logro	2	11%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

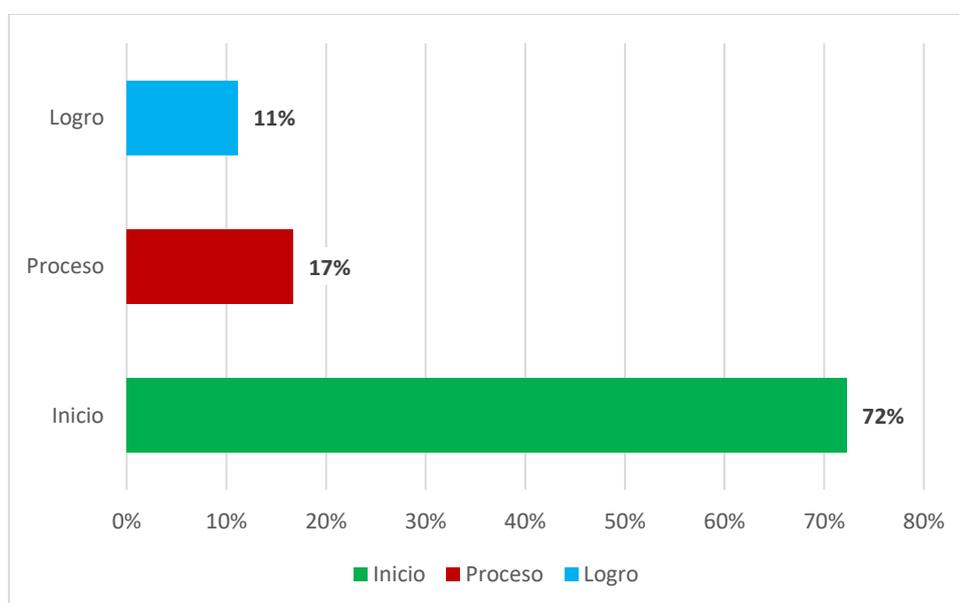


Gráfico 3. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 3.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 3 y el Gráfico 3, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo de la correspondencia en lógico matemático, en el Pre Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 72%, en proceso el 17%, mientras que logro el 11%, Ayacucho 2019.

Tabla 4. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Pre test lateralidad en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	11	61%
Proceso	3	17%
Logro	4	22%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

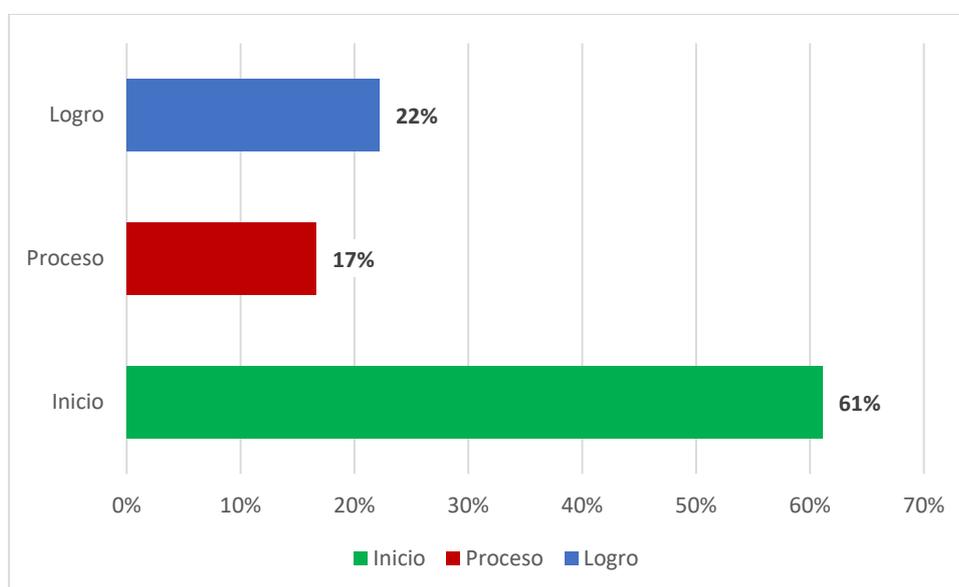


Gráfico 4. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 4.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 4 y el Gráfico 4, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo lateralidad en lógico matemático, en el Pre Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 61%, en proceso el 17%, mientras que logro el 22%, Ayacucho 2019.

#### 4.1.2. Nivel Descriptivo – Post test.

Tabla 5. Desarrollo del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Post test desarrollo pensamiento lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	5	28%
Proceso	3	17%
Logro	10	56%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

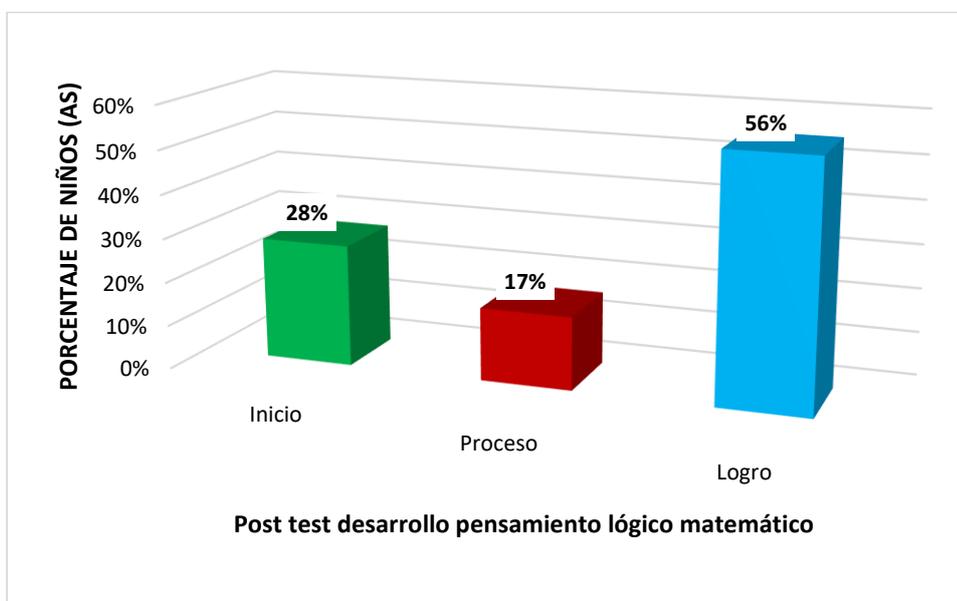


Gráfico 5. Desarrollo del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 5.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 5 y el Gráfico 5, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en el Post Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 28%, en proceso el 17%, mientras que logro el 56%, Ayacucho 2019.

Tabla 6. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Post test seriación en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	4	22%
Proceso	3	17%
Logro	11	61%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

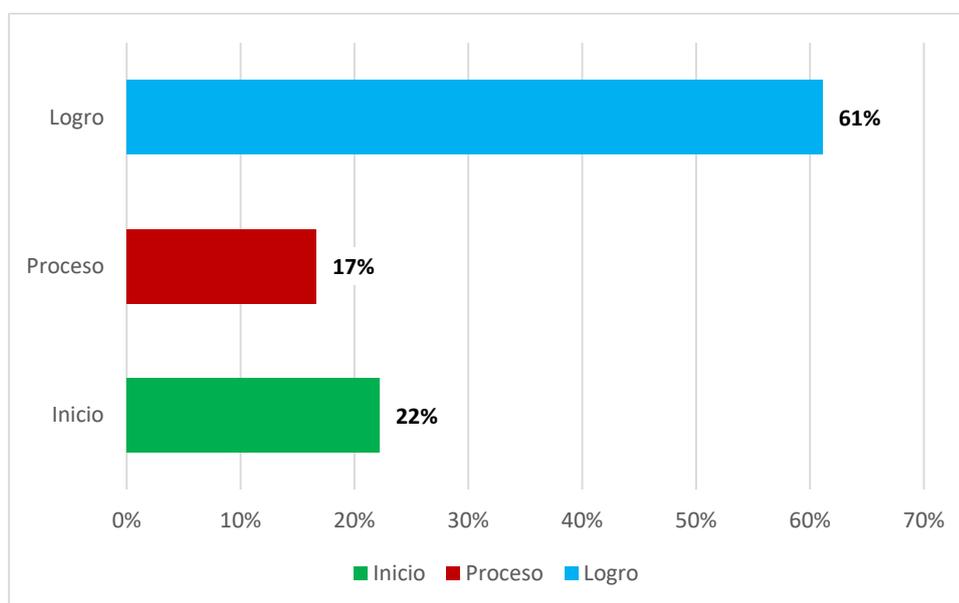


Gráfico 6. Desarrollo de la seriación en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 6.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 6 y el Gráfico 6, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo de la seriación en lógico matemático, en el Post Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 22%, en proceso el 17%, mientras que logro el 61%, Ayacucho 2019.

Tabla 7. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Post test correspondencia en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	3	17%
Proceso	2	11%
Logro	13	72%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

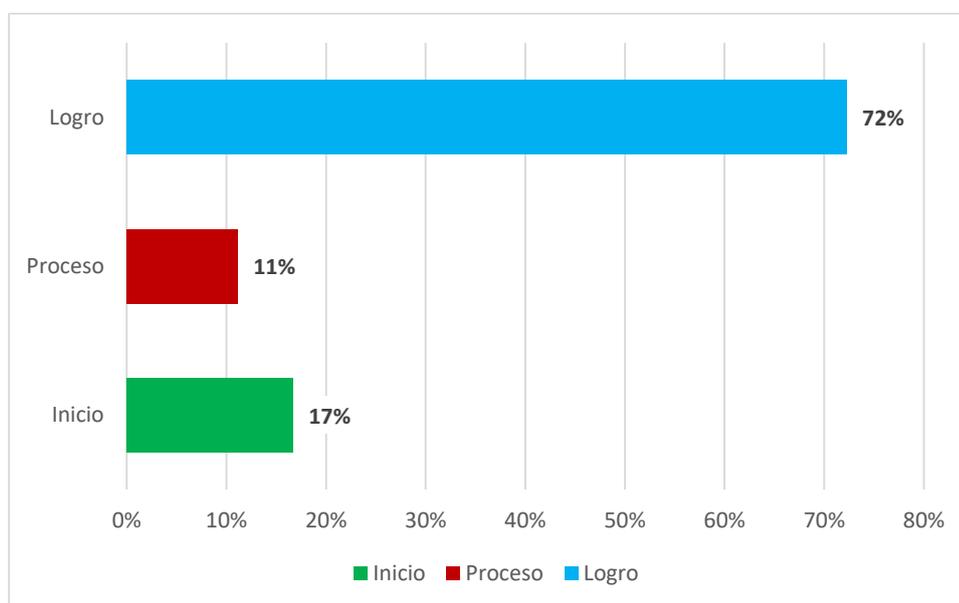


Gráfico 7. Desarrollo de la correspondencia en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 7.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 7 y el Gráfico 7, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo de la correspondencia en lógico matemático, en el Post Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 17%, en proceso el 11%, mientras que logro el 72%, Ayacucho 2019.

Tabla 8. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Post test lateralidad en lógico matemático	Número de niños (as)	Porcentaje de niños (as)
Inicio	1	6%
Proceso	5	28%
Logro	12	67%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de observación (elaboración propia).

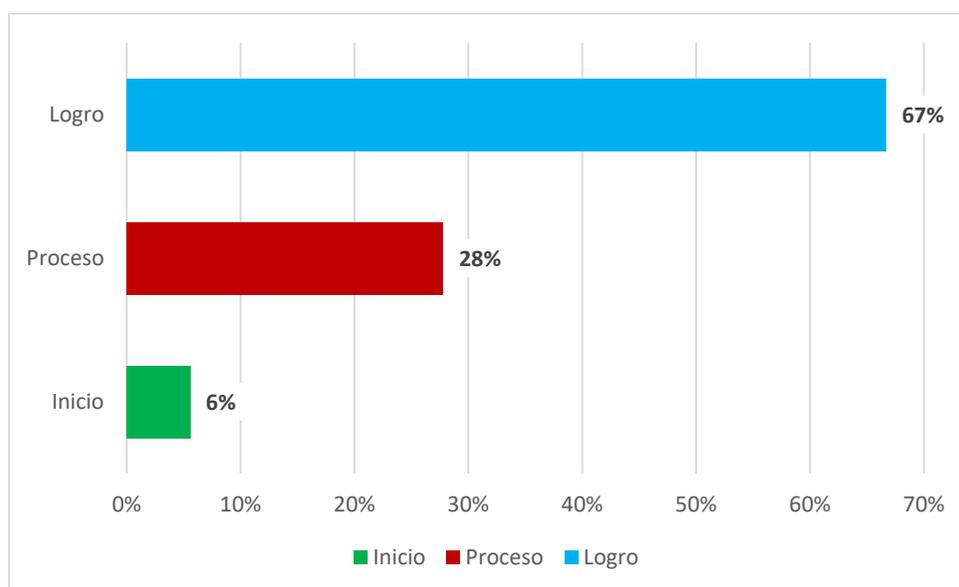


Gráfico 8. Desarrollo de lateralidad en lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019. Fuente: Tabla 8.

**Interpretación.** De acuerdo a la Tabla 8 y el Gráfico 8, de 18 niños y niñas que representan el 100% de de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, evaluados sobre el desarrollo lateralidad en lógico matemático, en el Post Test se obtuvieron los siguientes niveles: en inicio el 6%, en proceso el 28%, mientras que logro el 67%, Ayacucho 2019.

## 4.2. Nivel Inferencial

### 4.2.1. Prueba de hipótesis.

#### 4.2.1.1. Hipótesis general.

**H<sub>0</sub>:** Los materiales concretos no influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

**H<sub>1</sub>:** Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Tabla 9. *Contraste de medias entre pre test y post test*

	GRUPOS	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test Pensamiento lógico matemático	Experimental	18	12,50	,669	,193
Post Test Pensamiento lógico matemático	Experimental	18	17,00	1,528	,441

*Interpretación:* En el contraste de promedios entre el pre test y el post test en el Proceso de adaptación escolar, asciende a partir de 12,50 hasta 17,00 puntos.

Tabla 10. *Correlación de muestras emparejadas*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre Test Pensamiento lógico matemático & Post Test Pensamiento lógico matemático	18	,617	,000

**Interpretación:** El coeficiente de correlación entre el Pre test y Post test es de 0,617, por lo que existe influencia significativa de los materiales concretos en el Pensamiento lógico matemático.

Tabla 11. *Prueba de hipótesis general con estadígrafo t-student*

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre Test Pensamiento lógico matemático - Post Test Pensamiento lógico matemático	-5,833	2,761	,564	-6,999	-4,667	-10,350	17	,000

**Interpretación:** En las muestras relacionadas entre el pre test y el post test del Grupo Experimental se obtiene que el valor p (nivel de significancia) es  $0.000 < 0.05$ . Por lo tanto, hay evidencia para rechazar la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis de investigación ( $H_a$ ), con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%.

**Conclusión:** Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

### **4.3. Análisis de Resultados**

Sobre el objetivo general, de acuerdo al resultado obtenido mediante el estadígrafo t-student, el coeficiente de correlación es 0.617, por lo que existe relación directa significativa, con el valor p (significancia bilateral) es 0.000 siendo menor a 0.05. Por lo tanto: se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis de Investigación ( $H_a$ ), con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%; lo que concluye que los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.

Sobre el objetivo específico 1, de acuerdo al resultado obtenido mediante el estadígrafo t-student, el coeficiente de correlación es 0.600, por lo que existe relación directa significativa, con el valor p (significancia bilateral) es 0.000 siendo menor a 0.05. Por lo tanto: se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis de Investigación ( $H_a$ ), con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%; lo que concluye que existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

Sobre el objetivo específico 2, de acuerdo al resultado obtenido mediante el estadígrafo t-student, el coeficiente de correlación es 0.715, por lo que existe relación directa altamente significativa, con el valor p (significancia bilateral) es 0.000 siendo menor a 0.05. Por lo tanto: se rechaza

la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis de Investigación (Ha), con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%; lo que concluye que existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

Sobre el objetivo específico 3, de acuerdo al resultado obtenido mediante el estadígrafo t-student, el coeficiente de correlación es 0.688, por lo que existe relación directa altamente significativa, con el valor p (significancia bilateral) es 0.000 siendo menor a 0.05. Por lo tanto: se rechaza la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis de Investigación (Ha), con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%; lo que concluye que existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

Los resultados anteriores se respaldan mediante Garcia (2006), realiza una investigación titulada: “El pensamiento lógico en los niños en edad pre escolar”, llega a la conclusión que el desarrollo del pensamiento lógico está en función a los estímulos que recibe el niño en edad pre escolar, en la casa y el medio donde se desarrolla.

También Esquivel & Sanca, (2009), en la tesis: “Jugando aprendo matemática y sus efectos en el pensamiento lógico en los niños del quinto grado de educación primaria de la E.E.M. N° 30063 Santa Rosa de Lima de

Ahuac – Chupaca”, concluye que la aplicación de los juegos despierta el interés y curiosidad y tiene efectos significativos en el pensamiento lógico del área de matemática.

## 5. CONCLUSIONES

- Los materiales concretos influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx Los Pokras II Carmen Alto, Ayacucho 2019.
- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la seriación de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.
- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la correspondencia de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.
- Existe influencia de los materiales concretos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de lateralidad de los niños y niñas de 3 y 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 432-31/Mx los Pokras II Carmen Alto, departamento Ayacucho 2019.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, A. (2010). *Educación psicomotriz en la etapa de aprestamiento*. Tesis de maestría, Universidad Peruana Los Andes, Huancayo.
- Armas, J. (2004). *Pensamiento Lógico*. Lima: San Marcos.
- Baroody, R. (2005). *conocimiento conceptual y procedimental*. Mexico: Del Mar.
- Bishop, E. (1999). *Aprendiendo juntos*. Buenos Aires: De Plata.
- Bravo, S. (2000). *El aprendizaje de los niños*. Lima: San Blas.
- Bruner, J. (2001). *El proceso mental y el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Calero. (1999). *Calidad de la educación*. Lima: San Marcos.
- Carrasco, R. (2001). *Pensamiento logico*. Lima: Norte.
- Chamorro, J. (2005). *Los juegos con los niños*. Huancayo: Mantaro.
- Cofree, M., & Tapia, M. (1998). *Los números en inicial*. Arequipa: Del sur.
- Diaz, N. (2010). *Programa de juegos correctivos para mejorar el pensamiento lógico*. Universidad César Vallejo, Trujillo.
- Duran, A. (2012). *Inteligencia del niño*. Lima: San José.
- Esquivel, J., & Sanca, M. (2009). *Jugando fortalezco mi pensamiento lógico*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Fernandez, J. (2000). *Enseñanza de la matemática*. Lima: Del Norte.
- García, E. (2006). *Pensamiento lógico en los niños en edad pre escolar*. tesis, Instituto Pedagógico de estudios de Pos grado, México.
- Garcia, E. (2009). *El pensamiento logico y creatividad como factor determinante en los niños*. Instituto de Pos grado Pedagógico de México, México.
- Huamancaja, M. (2017). *Fundamentos de investigación científica*. Huancayo: AlphaGrafic.
- Huaranga, O. (2006). *aprendizaje significativo*. Lima: San Marcos.

Kamii, C. (1995). *Conocimiento físico en edad pre escolar*. Bogotá: Cultural.

Marín, S., Ojeda, P., Plaza, C., & Rubilar, M. (2017). Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

MINEDU. (2010). *Diseño curricular nacional*. Lima: Minedu.

## ANEXOS

### Anexo 01: Instrumento de recolección de datos.

#### LISTA DE COTEJO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Edad..... Aula: .....

Sexo: .....

N°	APECTOS OBSERVABLES	Deficiente 1	Regular 2	Buena 3
<b>Dimensión 1: Seriación</b>				
1.	Realiza la seriación según color			
2.	Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente			
3.	Realiza la seriación según tamaño en forma descendente			
4.	Realiza la seriación completando en las intermediaciones			
<b>Dimensión 2: Correspondencia</b>				
5.	Realiza la correspondencia según tamaño			
6.	Realiza la correspondencia según utilidad			
7.	Realiza la correspondencia según su uso personal			
8.	Realiza la correspondencia según la forma			
<b>Dimensión 3: Lateralidad</b>				
9.	Ubica los objetos encima de otro objeto			
10.	Ubica los objetos debajo de otro objeto			
11.	Ubica los objetos antes de otro objeto			
12.	Ubica los objetos después de otro objeto			

Anexo 02: Sesiones de aprendizaje.

# SESION N° 1

<b>TITULO:</b>	<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL: CERCA -LEJOS</b>
<b>FECHA:</b>	Viernes 03 de mayo del 2019.

**I. PROPÓSITOS DEL APRENDIZAJE:**

MATEMATICA			
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como "arriba", "abajo", "dentro", "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencia cerca - lejos.</li> </ul>

**II. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales necesitaremos?	¿Cuánto tiempo necesitaremos?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizamos materiales para el desarrollo de la sesión y el aprendizaje significativo de los niños y niñas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piedra</li> <li>- papel</li> <li>-</li> </ul>	2 horas.

**III. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

ACTIVIDAD PERMANENTE (15 min)		RECURSOS
<b>DE ENTRADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de niños, niñas, padres de familia.</li> <li>- Damos la bienvenida a los niños.</li> <li>- Actividades de rutina.</li> </ul>	Carteles.
ACTIVIDAD DE RUTINA (20 min)		
<b>DE ORGANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea: Organizamos el trabajo del día dando a conocer la <b>Intención pedagógica:</b></li> </ul>	

	-Reconocen las orientaciones espaciales cerca- lejos. -Practican el valor de respeto por las diferencias.	Materiales de sectores.
<b>JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES (60 min)</b>		
<b>PRIMER MOMENTO</b> Planificación y Organización	- Nos reunimos en semicírculo y conversamos sobre los acuerdos de convivencia durante la actividad. - Cada niño elige en qué sector desea jugar.	
<b>SEGUNDO MOMENTO</b> Desarrollo del Juego	- Los niños juegan libremente con los materiales elegidos. - Ordenan el material utilizado.	
<b>TERCER MOMENTO</b> Socialización, representación, metacognición y orden	- Sentados en semicírculo verbalizan y cuentan lo que jugaron, quiénes jugaron, cómo se sintieron. - Puede realizarse grupal o individual, dibujan lo realizado.	

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>DESARROLLO DEL PROYECTO (55 min)</b>	<b>RECURSOS</b>
----------------------------	---	-----------------

## INICIO

### Ejecución del Proyecto:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maestra cantara la canción: “Ronda de los Conejos.</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <i>Cerquita, cerquita, cerquita, muy lejos, muy lejos</i>  <i>Saltan los conejos frente al espejo dan una vuelta y se van</i>  <i>Cerquita, cerquita, cerquita, muy lejos, muy lejos</i>  <i>Comen zanahoria ñam ñam ñam, dan una vuelta y se van</i> </p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La maestra les preguntara: ¿Cuándo los conejitos estaban cerca? ¿Cuándo los conejitos estaban lejos?</li> <li>- La maestra presenta el tema “hoy conoceremos las orientaciones espaciales cerca- lejos.”</li> <li>-</li> </ul>	Video Internet
---	-------------------

### Familiarización del problema

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maestra invita a los niños a salir al patio y que formen una ronda como los conejitos para saltar como los conejitos cerca y lejos.</li> <li>- Después la maestra pide que se ubiquen muy lejos de la puerta principal.</li> <li>- Seguidamente en orden ingresan al aula para ubicarse muy cerca de su silla.</li> </ul>	
---	--

## DESARROLLO

### Búsqueda y ejecución de estrategias:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maestra jugara con los niños y niñas en el salón, indicara que vayan lejos de la pizarra, luego que se ubiquen cerca de la pizarra.</li> <li>- Cada niña(o) tendrá su juguete favorito (previa coordinación), la maestra les indicará que pongan su juguete preferido cerca de ellos y el juguete que no les agrada lejos de ellos.</li> <li>- La maestra pedirá a los niños(as) salir al patio y describir los objetos o personas que se encuentren lejos y los que se encuentren cerca, dándoles un punto de referencia.</li> <li>- La maestra les pregunta a los niños y niñas: ¿podemos diferencia cuando un objeto está cerca y cuando está lejos? ¿Nos podemos ubicar lejos y cerca de una persona u objeto?</li> </ul>	
---	--

**CIERRE**

**Verbalización:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socializa sus representaciones</li> <li>- Reconocemos en el salón los objetos cercanos y lejanos.</li> <li>- Los niños y niñas se ponen en diversas posiciones en el salón y la maestra pregunta a cada niño(a) quienes están cerca de ellos y lejos.</li> <li>- Los niños en grupo dibujan en un papelote todos los objetos que les gusto cerca de ellos. Y exponen.</li> <li>- Los niños y niñas desarrollan fichas. De encerrar el que se encuentra cerca y marcar el que está lejos. (ver fichas).</li> </ul>	Plumones Colores
--	---------------------

**Reflexión y Formalización:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los niños responden: ¿Puedo identificar un objeto cuando está lejos? ¿Reconocemos cuando estamos lejos y cerca de un espacio? ¿Cómo?</li> <li>-¿Cómo te sentiste? ¿Qué actividades más puedes realizar para ubicarte lejos y cerca?</li> <li>-Desarrollan una ficha en el salón.</li> <li>-Dialogamos sobre sus aciertos, dificultades y también como mejorarlas.</li> </ul>	
--	--

ACTIVIDAD DE RUTINA (30 min)		RECURSOS
<b>REFRIGERIO, LONCHERA O ALIMENTACIÓN</b>	Los niños y niñas se alimentan de manera higiénica y autónoma, socializándose con su entorno y respetándose entre sí mismos.	Jabón. Agua. Loncheras.
<b>JUEGO LIBRE EN PATIO O RECREO (30 min)</b>		

-----  
**Sello y Firma**

# SESION N° 02

<b>TITULO:</b>	<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL: ARRIBA-ABAJO-ENCIMA- DEBAJO</b>
<b>FECHA:</b>	Martes 14 de Mayo del 2019.

## I. PROPÓSITOS DEL APRENDIZAJE:

MATEMATICA			
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como "arriba", "abajo", "dentro", "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza desplazamientos.</li> </ul>

## II. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales necesitaremos?	¿Cuánto tiempo necesitaremos?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona material para trabajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material concreto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 hora</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar fichas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hojas, colores, plumones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 hora</li> </ul>

## III. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

ACTIVIDAD PERMANENTE (15 min)		RECURSOS
<b>DE ENTRADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de niños, niñas, padres de familia.</li> <li>-Damos la bienvenida a los niños.</li> <li>-Rutinas: Saludo, oración, uso de carteles de asistencia, tiempo, calendario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carteles.</li> </ul>
ACTIVIDAD DE RUTINA (20 min)		
<b>DE ORGANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea: Organizamos el trabajo del día dando a conocer <b>La Intención pedagógica:</b></li> <li>- Los niños y niñas de 3 y 4 años de edad, identifican ubicaciones con su cuerpo y material gráfico y establece las nociones: arriba-abajo y</li> </ul>	

	encima debajo.	Materiales de sectores.
<b>JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES (60 min)</b>		
<b>PRIMER MOMENTO</b> Planificación y Organización	- Nos reunimos en semicírculo y conversamos sobre los acuerdos de convivencia durante la actividad. - Cada niño elige en que sector desea jugar.	
<b>SEGUNDO MOMENTO</b> Desarrollo del Juego	- Los niños juegan libremente con los materiales elegidos. - Ordenan el material utilizado.	
<b>TERCER MOMENTO</b> Socialización, representación, metacognición y orden	- Sentados en semicírculo verbalizan y cuentan lo que jugaron, quiénes jugaron, cómo se sintieron. - Puede realizarse grupal o individual, dibujan lo realizado.	

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>DESARROLLO DEL PROYECTO (55 min)</b>	<b>RECURSOS</b>
----------------------------	---	-----------------

### INICIO

#### Ejecución del Proyecto

- Invitamos a los niños y niñas a jugar, moviendo las extremidades del cuerpo, mientras escuchan una música rápida. Pedimos que muevan los brazos hacia arriba, hacia abajo, las piernas hacia arriba- hacia abajo, colocar las manos encima de la cabeza, etc.	
---	--

#### Comprensión del problema:

- La maestra indica a los niños y niñas que tenemos algunos materiales en el suelo. Para poder ordenar nuestro salón. ¿Dónde podemos colocar los materiales?	
--	--

#### Búsqueda de la estrategia:

- Preguntamos: ¿Dónde está el sol? ¿Por dónde andan los caracoles? ¿Dónde está la computadora? ¿Dónde está el tacho de basura? ¿Qué hay encima de la mesa?	
--	--

### DESARROLLO

#### Representación (De lo concreto a lo simbólico):

- Proporcionamos a los niños y niñas, bloques de madera, cajas o latas de diferentes tamaños. Luego preguntamos: ¿Cómo podemos armar una pirámide? ¿Y una torre?, ¿Podemos poner una caja más encima de la pirámide? Esperamos que coloquen una más y que siga en pie.	
- Indicamos que coloquen latas de determinado color arriba y de otro color abajo.	
- Les entregamos una hoja en blanco e indicamos que representen mediante el dibujo lo trabajado.	

### CIERRE

#### Formalización:

- Con ayuda de la docente, los niños y niñas recuerdan lo trabajado en el patio y expresan en que ubicación colocaron los objetos: arriba- abajo, encima debajo	
---	--

#### Reflexión:

- Dialogamos sobre sus aciertos, dificultades y también como mejorarlas. Preguntamos:	Papelotes
---	-----------

- ¿Dónde hemos colocado los objetos?, ¿Qué objetos están arriba?, ¿Qué objetos están abajo?.	
--	--

**Transferencia:**

- Jugamos con los niños y niñas a Simón dice. Indicándoles el lugar donde deben colocar algunos objetos Utiliza las palabras: arriba- abajo, encima- debajo. - Entregamos una ficha para que identifiquen las ubicaciones espaciales: arriba, abajo- encima, debajo	Ficha Colores
--	------------------

ACTIVIDAD DE RUTINA (30 min)		RECURSOS
<b>REFRIGERIO, LONCHERA O ALIMENTACIÓN</b>	Los niños y niñas se alimentan de manera higiénica y autónoma, socializándose con su entorno y respetándose entre sí mismos.	Jabón. Agua. Loncheras.
JUEGO LIBRE EN PATIO O RECREO (30 min)		
La docente promueve el juego libre de sus niños y niñas en espacios abiertos.		

-----  
Sello y Firma

# SESIÓN N° 03

<b>TITULO:</b>	<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL: DELANTE DE-DETRÁS DE/HACIA DELANTE Y HACIA ATRÁS</b>
<b>FECHA:</b>	Miércoles 22 de Mayo del 2019.

## I. PROPÓSITOS DEL APRENDIZAJE:

MATEMATICA			
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como "arriba", "abajo", "dentro", "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecen relaciones espaciales al ubicarse: Delante de-detrás de/Hacia delante y hacia atrás.</li> </ul>

## II. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales necesitaremos?	¿Cuánto tiempo necesitaremos?
- Selecciona material para trabajar.	- Material concreto, bloques lógicos, juguetes.	- 1 hora
- Materiales concretos.	- Hoja, colores, plumones.	- 1 hora

## III. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

ACTIVIDAD PERMANENTE (15 min)		RECURSOS
<b>DE ENTRADA</b>	- Recepción de niños, niñas, padres de familia. -Damos la bienvenida a los niños con sus disfraces felicitándolos. -Rutinas: Saludo, oración, uso de carteles de asistencia, tiempo, calendario.	Carteles.
ACTIVIDAD DE RUTINA (20 min)		
<b>DE ORGANIZACIÓN</b>	- Asamblea: Organizamos el trabajo del día dando a conocer <b>La Intención pedagógica:</b>	

	- Los niños y niñas de 3 y 4 años de edad, establecen relaciones espaciales al ubicarse: Delante de-detrás de/Hacia delante y hacia atrás	Materiales de sectores.
<b>JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES (60 min)</b>		
<b>PRIMER MOMENTO</b> Planificación y Organización	- Nos reunimos en semicírculo y conversamos sobre los acuerdos de convivencia durante la actividad. - Cada niño elige en que sector desea jugar.	
<b>SEGUNDO MOMENTO</b> Desarrollo del Juego	- Los niños juegan libremente con los materiales elegidos. - Ordenan el material utilizado.	
<b>TERCER MOMENTO</b> Socialización, representación, metacognición y orden	- Sentados en semicírculo verbalizan y cuentan lo que jugaron, quiénes jugaron, cómo se sintieron. - Puede realizarse grupal o individual, dibujan lo realizado.	

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>DESARROLLO DEL PROYECTO (55 min)</b>	<b>RECURSOS</b>
----------------------------	---	-----------------

### INICIO

#### Ejecución del Proyecto:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salimos al patio e indicamos a los niños y niñas que subiremos al tren de la fantasía, por lo cual haremos una fila, Explicamos que el primero de la fila, es la locomotora del tren.</li> <li>- Indicamos que cada uno debe agarrarse de la cintura del compañero o compañera que está delante y mantener las piernas a los lados de su cuerpo.</li> <li>- -Pedimos que hagan andar el tren y les recordamos que deben avanzar sin soltarse.</li> <li>- Explicamos que gana el equipo que pase completamente la meta</li> </ul>	
---	--

### DESARROLLO

#### Comprensión del problema:

- Preguntamos: ¿Quién estaba delante de ti?, ¿Quién estaba detrás de ti?, ¿hacia dónde se dirigía el tren?	
--	--

#### Búsqueda de la estrategia:

- Pedimos a los niños y niñas, que formen grupos de cuatro y se coloquen uno detrás de otro. Los animamos a verbalizar la ubicación de cada uno.	
--	--

#### Representación (De lo concreto a lo simbólico):

<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el patio, pedimos que ubiquen muñecos de peluche o juguetes delante o detrás de un punto de referencia, por ejemplo: “detrás del columpio”, “delante de la silla”, etc.</li> <li>- Invitamos a los niños y niñas, a representar mediante el dibujo, lo trabajado en el patio.</li> </ul>	
--	--

#### Formalización:

- Jugamos a la carrera de camellos: Formamos grupos de cuatro y asignamos un rol a cada uno. El primer niño o niña, será la cabeza del camello, el segundo y el tercero, serán las jorobas y el último la cola. Todos deben agarrarse de la cintura y correr hacia delante sin soltarse, hasta escuchar la señal. Indicamos que deben llegar a la meta lo antes posible.	<i>Siluetas Ficha Colores</i>
--	---------------------------------------

- Preguntamos: ¿Quién estaba delante de todos?, ¿Quién estaba detrás de todos? Los animamos a desplazarse hacia atrás con cuidado.	
--	--

<b>CIERRE</b>
---------------

**Reflexión:**

- Dialogamos sobre sus aciertos, dificultades y también como mejorarlas. Preguntamos: - ¿Hacia dónde avanzaba el camello? ¿Quién estaba delante tuyo?, ¿Quién estaba detrás de ti?	
---	--

**Transferencia:**

- Entregamos a cada uno una figura de papel y explicamos que la deberán pegar, delante o detrás del cuerpo de otro niño o niña. Pedimos que verbalicen la ubicación de objetos, utilizando los términos delante de, detrás de. - Entregamos una ficha para que identifiquen las posiciones delante de- detrás de.	
--	--

ACTIVIDAD DE RUTINA (30 min)		RECURSOS
<b>REFRIGERIO, LONCHERA O ALIMENTACIÓN</b>	Los niños y niñas se alimentan de manera higiénica y autónoma, socializándose con su entorno y respetándose entre sí mismos.	Jabón. Agua. Loncheras.
JUEGO LIBRE EN PATIO O RECREO (30 min)		
La docente promueve el juego libre de sus niños y niñas en espacios abiertos.		

-----  
**Sello y Firma**

**Anexo 03: Constancia de aplicación de instrumentos de recolección de datos.**

**EL QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA INICIAL N° 432-31/MX-POCKRAS II, DISTRITO DE  
CARMEN ALTO.**

**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Por la presente hago CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS de la investigación titulada “MATERIALES CONCRETOS Y EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 Y 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 432-31/MX LOS POKRAS II CARMEN ALTO, AYACUCHO 2019”, aplicadas por la estudiante NICOLASA LLAMOCCA JAULIS, durante las fechas del 22 de abril al 29 de mayo del 2019, cumpliendo así con los parámetros de investigación a sus respectivas variables, asimismo bajo el respaldo del Código de Ética de Investigación.

Ayacucho, 28 de junio del 2019



HAYDE ALARCON GONZALEZ

## Anexo 04: Evidencias fotográficas

### REALICE MI TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



### TRABAJANDO CON MATERIALES RECICLADOS



## TRABAJANDO CON BLOQUES LÓGICAS



Docente de I.E.I N° 432-31/MX- POKRAS II CARMEN ALTO



## **Anexo 05: Validación de instrumentos.**