# UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL



# Material educativo y desarrollo del pensamiento matemático, ni $\tilde{n}$ os de 5 a $\tilde{n}$ os, I.E.I. $N^{\circ}$ 347, Chota

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial

#### Autora:

Horna Vasquez, Alita Soledad

#### Asesora:

Cerna Galvez, Maria Evelyn Código ORCID 0000-0003-3792-7590

Cajamarca – Perú

2022

# Índice

| Índice                                      | i    |
|---|------|
| Índice de tablas                            | iii  |
| Índice de figuras                           | iv   |
| Palabras clave                              | V    |
| Título                                      | vi   |
| Resumen                                     | Vii  |
| Abstract                                    | Viii |
| Introducción                                | 1    |
| 1. Antecedentes y fundamentación científica | 1    |
| 1.1. Antecedentes                           | 1    |
| 1.2. Fundamentación científica              | 4    |
| 2. Justificación de la investigación        | 7    |
| 3. Problema                                 | 7    |
| 4. Conceptuación y operación de variables   | 8    |
| 4.1. Conceptuación                          | 8    |
| 4.2. Operacional de la Variable             | 8    |
| 5. Hipótes is                               | 9    |
| 6. Objetivos                                | 9    |
| 6.1. Objetivo general                       | 9    |
| 6.2. Objetivos específicos                  | 9    |
| Metodología                                 | 10   |
| 1. Tipo y diseño de investigación           | 10   |
| 2. Población – Muestra                      | 10   |

| 3. Técnicas e instrumentos de investigación | 11 |
|---|----|
| Resultados                                  | 12 |
| 1. Material educativo                       | 12 |
| 2. Pensamiento matemático.                  | 12 |
| 3. Hipótes is                               | 15 |
| 3.1. Planteamiento                          | 15 |
| 3.2. Del nivel de significancia             | 15 |
| 3.3. Estadística                            | 15 |
| 3.4. Cálculo p valor y decisión             | 16 |
| Análisis y discusión                        | 17 |
| Conclusiones                                | 19 |
| Recomendaciones                             | 20 |
| Referencias Bibliográficos                  | 21 |
| Anexos                                      | 23 |

# Índice de tablas

| Tabla 1    Alumnos matriculados en la IEI N° 344, Chota.                 | 10 |
|--|----|
| Tabla 2 Muestra de estudio. IEI N° 344, Chota.                           | 11 |
| Tabla 3 Nivel de resultados en el Pre Test.                              | 12 |
| Tabla 4 Nivel de resultados en el Post Test                              | 13 |
| Tabla 5 Normalidad   | 15 |
| Tabla 6 Prueba T Student   | 16 |
| Tabla 7 Puntuación de las dimensiones de la variable: material educativo | 29 |
| Tabla 8 Data Pre Test - variable: Desarrollo del pensamiento matemático  | 30 |
| Tabla 9 Data Pre Test - variable: Desarrollo del pensamiento matemático  | 31 |

# Índice de figuras

| Figura 1 Valoración de "material educativo" y sus dimensiones en 10 sesione | s 12    |
|---|---------|
| Figura 2 Puntuación de las dimensiones de la variable: Desarrollo de pensa  | amiento |
| matemático, Pre Test  | 13      |
| Figura 3 Puntuación de las dimensiones de pensamiento matemático, Post-Te   | st 14   |
| Figura 4 Comparativo de puntuaciones en dimensiones de pensamiento mate     | mático. |
| Pre Test - Post Test  | 14      |

#### Palabras clave

Material educativo, pensamiento matemático

# Key words:

Educational material, mathematical thinking

# Línea de investigación

Línea Teoría y Métodos educativos

En área Ciencias sociales

En sub-área Ciencias de la Educación

Disciplina Educación General

Título

 $\label{eq:material} Material \, educativo \, y \, desarrollo \, del \, pensamiento \, matemático, niños \\ de \, 5 \, años, I.E.I. \, N^{\circ} \, 347, \, Chota$ 

#### Resumen

El presente informe de Tesis: Material educativo y desarrollo del pensamiento matemático, en niños de inicial (5), I.E.I. N° 347, Chota; tuvo como fin establecer qué el buen uso de material educativo, mejora el nivel de pensamiento matemático. I.E.I. N° 347, Chota. La hipótesis establecida manifiesta que, aplicando material educativo especial, favorece el pensamiento matemático, en inicial (5) años, I.E.I. N° 347, Chota; se utilizó estadísticamente la "T" de Student en una investigación con cohorte longitudinal; aplicada; explicativa, preexperimental, con aplicación de (pre y posttest); con muestra de 13 niños, con el valor (p = 0.002) se estableció que la aplicación mejora el pensamiento matemático, en los niños, I.E.I. N° 347, Chota.

#### Abstract

This thesis report: Educational material and development of mathematical thinking, in children of initial (5), I.E.I. No. 347, Chota; Its purpose was to establish that the good use of educational material improves the level of mathematical thinking. I.E.I. No. 347, Chota. The established hypothesis states that applying special educational material favors mathematical thinking, in initial (5) years, I.E.I. No. 347, Chota; the Student's "T" was used statistically in a longitudinal cohort study; applied; explanatory, pre-experimental, with application of (pre and post-test); with a sample of 13 children, with the value (p = 0.002) it was established that the application improves mathematical thinking, in children, I.E.I. No. 347, Chota.

#### Introducción

#### 1. Ante ce dentes v fundamentación científica

#### 1.1. Ante ce dentes

#### A nivel internacional

Calderón, De la Cruz y Zeledón (2019), para cumplir con el objetivo de su investigación propusieron la aplicación de una estrategia didáctica con el fin de estimular el pensamiento lógico matemático en los niños de inicial. La investigación fue cualitativa, de tipo aplicada, descriptiva y detallada de la problemática en cuestión; con observaciones, persiguiendo el fin de favorecer el pensamiento lógico matemático. La población fue de 75 alumnos, 3 profesores, 1 director, 75 padres. Muestra de 23 alumnos, 2 madres, 1 profesor y 1 director. Se utilizó la entrevista y observación y se llegó a la conclusión de que la propuesta de la aplicación si logró favorecer el pensamiento lógico matemático referente al ábaco, rayuela y el rompecabezas que estimula la formulación de conceptos. Como recomendación aportada por la investigación se dijo que se tuviera muy en cuenta que en los niños se puede influir en base a la motivación y desarrollo de los procesos cognitivos.

Por su parte, Beltrán (2017), propuso y elaboró una guía para usar el material didáctico apropiado en el afianzamiento y aprendizaje de las relaciones lógicomatemáticas (4 a 5 años). Se aplicó una investigación descriptiva, estudio bibliográfico, investigación de campo, encuestas. Método inductivo-deductivo. Se obtuvo como resultado que el problema principal que afecta el aprendizaje de las operaciones lógicas es el escaso interés de los estudiantes en aprender; escaces de materiales didácticos orientados al desarrollo específico de las relaciones lógico-matemáticos (rosetas, cubos, objetos de secuencias lógicas), y que solo se cuenta con rompecabezas, bloques, dominó y cuentas, que son insuficientes para el desarrollo de las nociones logico matemático.

Mayorga (2017), planteó como fin, investigar el material didáctico utilizado en el aprendizaje lógico-matemático (4 a 5) años para esto se utilizó una investigación inductiva con observación para descubrir el material utilizado y el nivel de los niños. La investigación fue cuali-cuantitativo, exploratoria y descriptiva y de campo. Se aplicó lista de cotejo y encuesta. Población, 54 alumnos. Finalmente se descubrió que los docentes tenían el gran error de no dejar que los niños manipulen ilimitadamente los materiales didácticos en los juegos estratégicos didácticos, limitando la gran ayuda que son los juegos utilizando material didáctico especializado. Pero se pudo comprobar que, facilitando el material didáctico de la aplicación, se logró que los niños se diviertan en el aprendizaje lógico matemático logrando incremento en sus promedios en comparación estadística con el pretest.

#### A nivel nacional

Pinedo (2020) buscó como objetivo determinar que el material didáctico ayuda a desarrollar el pensamiento matemático en inicia (5 años). Cuya hipótesis propone que el material didáctico mejora el pensamiento matemático en inicial. Metodología investigativa explicativo-experimental, muestra (40) alumnos (experimental y control). Comprobó estadísticamente la hipótesis alterna con lo cual demostró que el material didáctico es beneficioso para incrementar el pensamiento matemático en inicial, bajo la explicación científica y teórica de que los niños aprenden con estimulo, distracción y diversión y en base al uso de estos materiales didácticos se puede aplicar estrategias que conlleven al fin pedagógico que se persigue.

Coronel (2020), su interes principal fue proponer la aplicación de juegos como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento matemático en inicial de (3-5) años. La metodología fue cuantitativa, nivel descriptivo, con muestra de 14 docentes en los que se aplicó ficha de observación en las sesiones de matemática. La conclusión fue que antes de la aplicación en el pretest el pensamiento matemático era casi nulo en los niños de inicial y después de la aplicación en el post test se incrementó muy poco, la aplicación de juegos como estrategia didáctica fue inadecuada, porque fue muy poco

tiempo; además no se logró incrementar la mejora del pensamiento matemático en los niños por la falta de materiales educativos en la escuela. El problema se originó porque no se utilizaban los juegos y los materiales educativos adecuados, pero después de este estudio investigativo, se implementó la capacitación de los docentes del área en el centro educativo, se adquirió materiales educativos y se dispusieron los docentes a mejorar para garantizar el éxito del aprendizaje del infante.

Figueroa (2018), su objetivo fue determinar cuál es "el material no estructurado" necesario para aprender lógico-matemático en inicial. La metodología fue secuencial, proponiendo capacitación, estructuración, adquisición y pautas para el uso correcto de dicho material en la mejora de la capacidad de seriación en inicial de 5 años. Las conclusiones después de la selección y existencia del material no estructurado, además de la aplicación en la enseñanza de la seriación, fue que se comprobó que si beneficia y facilita el aprendizaje lógico-matemático de forma rápida en los pequeños, respecto también a su creatividad logrando resolver problemas a través del juego y utilizando "materiales no estructurados".

#### A nivel local

Para la presente investigación, no se han considerado antecedentes locales, de la localidad de Chota.

#### 1.2. Fundamentación científica

#### 1.2.1. Sobre el Material educativo necesario

Los Materiales Educativos, son mejores si son construidos por el docente, que debe seleccionar, resumir y elaborar; los estudiantes deben cuidarlos, ordenarlos y usarlos en afianzamientos y evaluaciones (Guía Pedagógica, 2007).

Son considerados materiales didácticos a aquellos que participan en el proceso educativo; que cumplen un rol para lograr el fin del área pedagógica. Se puede acotar que estos permiten a los alumnos adquirir nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y nuevas actitudes. (Hilares, 2007).

#### Materiales educativos y su finalidad

Ramos, Santa Cruz y Tito (2015), nos hablan de esto y acotan que:

- a. Agudizan la atención e interés de los alumnos
- b. Ofrecen una noción más exacta de lo estudiado.
- c. Facilitan la asimilación de lo aprendido.
- d. Ayudan a hacer la clase dinámica.
- e. Concretan ilustrando lo que se expone.
- f. Agudizan la observación de los recursos naturales.
- g. Conducen a los alumnos a comprender hechos y conceptos.
- h. Hacen que se manifiesten las aptitudes y habilidades.
- Desarrollar los valores y la creatividad.

#### Características (materiales educativos)

Ramos, Santa Cruz y Tito (2015)

- a. Son Funcionales
- b. Diversificables

- c. Versátiles
- d. Tienen mucho atractivo
- e. Se les atribuye ser seguros

#### 1.2.2. Desarrollo del pensamiento matemático

Bustamante (2020) analizó las teorias del pensamiento matematico y en evidencia empírica y teorica se reveló hallazgos que indican que los niños razonan mayormente de manera lógica. El estudio encontró que las preguntas y la investigación realizada en diferentes grupos, las preguntas de silogismo originaron respuestas con razonamiento lógico. El niño primero aprende cosas básicas y luego aprende conceptos y por último consolida el pensamiento matemático.

Para Piaget, citado por Fernández (2003), el aprendizaje es un proceso que está centrado en el desarrollo psicológico y sociocultural; siendo el pensar lógico la cúspide respecto a desarrollar la mente, para esto es necesario fomentarlo desde muy pequeños (etapa sensorio-motora), representación simbólica, hasta el proceso lógico.

Las matemáticas son un lenguaje y su función es identificar cantidad, espacio, tamaño. El pensamiento matemático aparece desde muy temprana edad, en las los niños se inicia con secuencias entre números y operaciones, propiedades geométricas y simetría.

#### Características del pensamiento en el área lógico-matemático

Cascallana citado por Bravo (2012). El pensamiento lógico es dinámico, se forma de manera constante (etapa sensorial - etapa formal) organizando sus conocimientos que se adquirieron. El pensamiento en los niños está determinado por los cambios de las cosas, porque no pueden representar de manera mental las transformaciones de los objetos. p.e, el niño separa en grupos por un criterio.

#### Operaciones lógicas del pensamiento

Es importante desarrollar en la primera etapa del niño:

La clasificación.

Bustamante (2015) afirma que la clasificación depende del criterio elegido.

Los tipos de clasificación son:

1. Descriptiva: cualidades físicas.

Genérica: componentes de un conjunto.

3. Relacional, vinculados por su objetivo.

La Seriación.

Bustamante (2015) en su trabajo investigativo refirió que los objetos se ordenan

según un criterio, según el grosor o la altura.

La seriación es una capacidad, y los niños la desarrollan a temprana edad, les

gusta ordenar y se divierten haciéndolo, por ejemplo, poniéndose en fila del más

alto al más bajo de entre ellos

Cardoso y Cerecedo (2008) menciona que el alumno debe ser estimulado desde

los primeros años pidiéndole que creen secuencias (numéricas y pictóricas).

El niño puede construir relaciones lógicas con las propiedades de transitividad y

reciprocidad y seriar.

Gómez (2015) refirió que, en los primeros años de la educación se realiza un

patrón de crecimiento en el que uno depende del anterior, formándose así la

secuencia porque tiene un orden.

6

#### 2. Justificación de la investigación

Teóricamente, la investigación, tiene fundamento en la teoría del pensamiento lógico matemático según Piaget (Bravo, 2012), a partir de la cual se establece que los profesores deben tener conocimiento de las etapas del desarrollo del pensamiento del área lógico-matemático en inicial porque así se puede identificar el pensamiento y razonamiento de los niños, para poder brindarles una educación más efectiva, y plantear estrategias más determinadas que orientan el actuar del docente investigador. El aporte científico que, en calidad de nuevos conocimientos gestados a través del método científico, fue que la presente investigación permitió contrastar, verificar, y/o complementar, los conocimientos obtenidos por otros investigadores con el fin de consolidar el bagaje de la ciencia. La investigación, también constituye fuente importante práctica y metodológica por la naturaleza y forma de uso de los materiales educativos elegidos, caracterizados por ser propios de la zona. El aporte social básicamente se relaciona por la posibilidad que brinda a la juventud estudiosa de convertirse en personas con pensamiento matemático, reflexivos, críticos capaces de afrontar con firmeza los problemas de la sociedad.

#### 3. Problema

El pensamiento matemático tiene importancia porque permite construir la base del razonamiento en el área de la matemática, y no solo de esa área; sino de cualquier otra de la currícula o programa de estudio. Sin embargo, debido a muchos factores, entre ellos, la ausencia de conceptos lógicos, como lo hizo notar Piaget en su momento, el desarrollo del pensamiento matemático presenta limitaciones visibles de manera generalizada en muchos casos. En el caso peruano, incluso se identificaron problemas de aprendizaje de la matemática, relacionados con dislexia, trastornos por déficit de atención, hiperactividad, falta de comprensión lectora, etc. problemas para los cuales lamentablemente no se visualizan o perciben políticas gubernamentales orientadas a su mitigación. Esta problemática es generalizada a lo largo y ancho de nuestro país.

Para efectos del presente estudio, la pregunta de investigación: ¿Cuál es la medida

en que el material educativo, mejora el pensamiento matemático, en inicial 5 años,

I.E.I. N° 347, Chota?

4. Conceptuación y operación de variables

4.1. Conceptuación

De la variable independiente: Material educativo.

Son herramientas de aprendizaje que apoyan a los niños emocional, física,

intelectual y socialmente. En otras palabras, ayuda a buscar el desarrollo

integral. También es un medio para estimular el aprendizaje y desarrollar

habilidades creativas (Cedeño, Osorio y Tolentino, 2004).

De la variable dependiente: Desarrollo del pensamiento matemático.

Forma de razonar para resolver problemas provenientes de diversos contextos,

ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas

(López, 2019).

4.2. Operacional de la Variable

Independiente: Material educativo

Esta corresponde a la estrategia implementada a lo largo de 10 sesiones de

aprendizaje y medida por una lista de cotejo, considerando las siguientes

dimensiones: Material permanente de trabajo, informativo,

audiovisual; bajo los siguientes niveles: Bajo (0 - 5), Medio (6 - 11), Alto (12

- 15).

Dependiente: Desarrollo del pensamiento matemático.

Esta es de tipo cualitativa y fue medida en cada alumno de la muestra con apoyo

de las listas de cotejo, que señalen el logro por medio de las dimensiones:

Noción espacial, Noción cuantificadora y de comparación y Noción de

8

clasificación y de número; bajo la escala de valoración: Bajo (0 - 5); Medio (6 - 10); Alto (11 - 15).

#### 5. Hipótesis

La aplicación de material educativo, logró mejorar el pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota.

#### 6. Objetivos

#### 6.1. Objetivo general

Determinar si el material educativo, mejoró el pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota.

#### 6.2. Objetivos específicos

- Identificar si el material educativo mejoró el pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota, por medio del Pre Test.
- Evaluar el nivel de la aplicación del material educativo, durante las sesiones de aprendizaje en inicial, I.E.I. N° 347, Chota.
- Identificar si el pensamiento matemático en inicial mejoró con la aplicación del material educativo en inicial, I.E.I. N° 347, Chota, por medio del Pos Test.
- Comparar los niveles de logro de la var. pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota, pre y pos de la aplicación de material educativo.

#### Metodología

#### 1. Tipo y diseño de investigación

Investigación práctica o empírica. Se caracteriza porque toma en cuenta los fines prácticos del conocimiento. El propósito de este tipo de investigación es el desarrollo de un conocimiento técnico que tenga una aplicación inmediata para solucionar una situación determinada (Escudero y Cortez, 2018).

Trabajó una investigación con diseño preexperimental, empleando un solo grupo de estudio del cual se obtuvo datos antes y después.

#### 2. Población – Muestra

La población con la cual se consideró trabajar fue de 41 niños de las edades de 3, 4 y 5 años.

**Tabla 1** *Alumnos matriculados en la IEI Nº 344, Chota.* 

|           | Se | exo | Total |
|-----------|----|-----|-------|
| Sección - | Н  | M   |       |
| 3 años    | 07 | 04  | 11    |
| 4 años    | 09 | 08  | 17    |
| 5 años    | 06 | 07  | 13    |
|           | 22 | 19  | 41    |

Fuente: Nómina de matrícula del año 2022.

Consideró un muestreo no probabilístico, donde la muestra fue de 13 alumnos, elegida a conveniencia pertenecientes a la Institución Educativa Inicial N° 347, Chota.

**Tabla 2** *Muestra de estudio. IEI N° 344, Chota.* 

| Sección | Se | exo | Total |
|---------|----|-----|-------|
|         | Н  | M   |       |
| 5 años  | 06 | 07  | 13    |

Fuente: Nómina de matrícula del año 2022.

#### 3. Técnicas e instrumentos de investigación

Se empleó la técnica de la observación.

Como instrumento se trabajó con dos listas de cotejo

#### Lista de cotejo

La primera se empleó para medir el material educativo, mide a través de tres dimensiones, y estas tienen cinco ítems cada uno, dicha lista tiene escala dicotómica Si-No, al término de haber llenado la lista de cotejo, se evidencia que la aplicación fue de nivel bajo, medio o alto.

La segunda lista de cotejo, se empleó para medir el desarrollo de pensamiento matemático de los niños en dos momentos, antes de trabajar con el material y otra después, evalúa tres dimensiones del pensamiento bajo una escala dicotómica, distribuido en quince ítems, finalmente se podrá inferir si el niño presenta bajo, medio o alto nivel de desarrollo de su pensamiento creativo.

Estos instrumentos, al ser elaborados y adaptados para el estudio, su validez los evaluó tres expertos, por su parte, la confiabilidad fue analizada por Alpha de Cronbach.

El procesamiento se realizó, con SPSS, en tanto, la hipótesis se comprobó con T Student para grupos relacionados, en todas las dimensiones del desarrollo de pensamiento matemático.

#### Resultados

#### 1. Material educativo

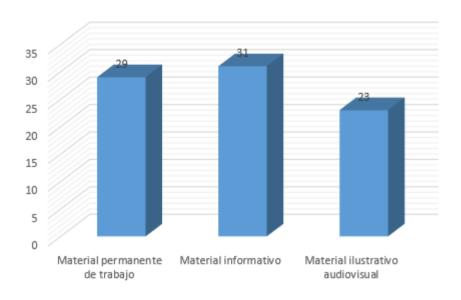


Figura 1 Valoración de "material educativo" y sus dimensiones en 10 sesiones.

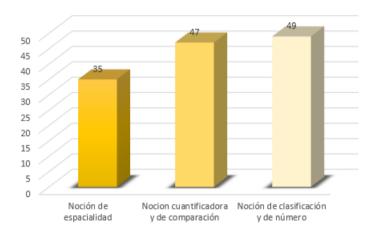
La Figura 1 indica puntuaciones de la variable independiente material educativo: Material permanente de trabajo 29 puntos, Material informativo 31 puntos, y Material ilustrativo audiovisual 23 puntos entre 0 a 50 puntos. Donde dimensión "Material informativo" obtuvo el mayor calificativo; la menor calificación fue para "Material ilustrativo audiovisual".

#### 2. Pensamiento matemático.

**Tabla 3** *Nivel de resultados en el Pre Test.* 

| T. (1) 1          |    |       |
|-------------------|----|-------|
| Válido En proceso | 9  | 69,2  |
| Logro esperado    | 4  | 30,8  |
| Total             | 13 | 100,0 |

En Tabla 5, se muestran resultados de la evaluación de 13 estudiantes, Pre Test. La clasificación, permitió identificar, 2 niveles (escala de 6 a 10) y logro esperado (escala de 11 a 15) frecuencia de 9 y 4 respectivamente.



*Figura 2* Puntuación de las dimensiones de la variable: Des arrollo de pensamiento matemático, Pre Test.

La Figura 2, muestra el Pre Test, de las dimensiones del pensamiento matemático, con la dimensión Noción de clasificación y de número, con valoración mayor (49 puntos de 65 posibles), y la dimensión: Noción de espacialidad, con la menor valoración (35 puntos de 65 posibles); quedando la dimensión: Noción cuantificadora y de comparación, con valoración intermedia.

**Tabla 4** *Nivel de resultados en el Post Test.* 

|        |                | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|----------------|------------|------------|
| Válido | En proceso     | 5          | 38,50      |
|        | Logro esperado | 8          | 61,50      |
|        | Total          | 13         | 100,0      |
|        |                |            |            |

Fuente: Tabla 11 de base de datos

En la Tabla 6, los resultados de los 13 alumnos de la muestra, Post Test, identificar, 2 niveles: en proceso 5 (38.5%) (escala de 6 a 10) y logro esperado 8 (61.5%) (escala de 11 a 15); con una pequeña mejora respecto a la respectiva del Pre Test.

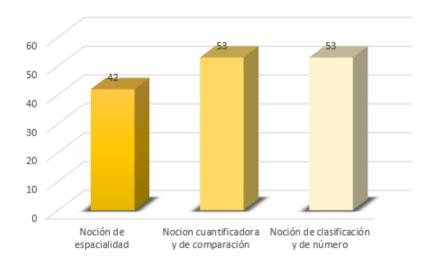
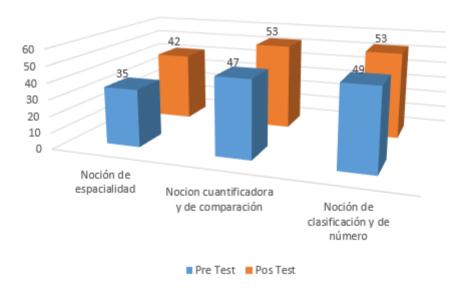


Figura 3 Puntuación de las dimensiones de pensamiento matemático, Post-Test.

La Figura 3, muestra la puntuación en el Pos-Test, de las dimensiones de la variable dependiente: Desarrollo de pensamiento matemático, con la dimensión: Noción cuantificadora y de comparación y la dimensión: Noción de clasificación y de número con valoraciones coincidentes (53 puntos de 65 posibles), quedando la dimensión: Noción de espacialidad, con la menor valoración (42 puntos de 65 posibles).



*Figura 4* Comparativo de puntuaciones en dimensiones de pensamiento matemático. Pre Test - Post Test

La Figura 4 muestra la comparación de los niveles de la dimensión de la variable dependiente: el pensamiento matemático, incluyendo el pre y post-test. Estos puntajes muestran una ligera ventaja evaluativa en la dimensión posterior a la prueba en relación con el lado previo a la prueba.

#### 3. Hipótesis

#### 3.1. Planteamiento

#### H0: Hipótesis-nula

El material educativo, no mejora el pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota.

#### H1: Hipótesis-alterna

El material educativo, mejora el pensamiento matemático, en inicial, I.E.I. N° 347, Chota.

#### 3.2. Del nivel de significancia

Se considera el parámetro numérico de: 0.05

#### 3.3. Estadística

**Tabla 5** *Normalidad* 

|           | Shapiro-Wilk |    |      |
|-----------|--------------|----|------|
|           | Estadístico  | gl | Sig. |
| Pre Test  | ,872         | 12 | ,516 |
| Post Test | ,908         | 12 | ,092 |

Se han obtenido según "Shapiro – Wilk", p1 = 0,516; p2 = 0,092 mayor respectivamente a 0.05, estos datos corresponden a una distribución normal, por lo que se elige T de Student.

#### 3.4. Cálculo p valor y decisión

**Tabla 6** *Prueba T Student.* 

| Diferencias emparejadas          |               |          |        |    |             |
|----------------------------------|---------------|----------|--------|----|-------------|
| 95% de intervalo de confianza de |               |          |        |    |             |
| Desv. Error                      | la diferencia |          |        |    | Sig.        |
| promedio                         | Inferior      | Superior | t      | gl | (bilateral) |
| ,328                             | -2,022        | -,593    | -3,989 | 12 | ,002        |

Fuente: Tabla 10 y Tabla 11

De acuerdo con la Tabla 8, considerando p=0.002<0.05, en la prueba paramétrica t de Student, "es válida la hipótesis alterna"; es decir: El material educativo, logró mejorar el pensamiento matemático, en inicial de 5 años, I.E.I.  $N^{\circ}$  347, Chota.

#### Análisis y discusión

Las puntuaciones para el "Material educativo" fueron las siguientes: Material permanente de trabajo 29 puntos, Material informativo 31 puntos, y Material ilustrativo audiovisual 23 puntos (0 a 50) puntos. La dimensión "Material informativo" tuvo una puntuación mayor, y "Material ilustrativo audiovisual", puntuación menor, en 10 sesiones de aprendizaje. Es preciso mencionar que la estrategia metodológica utilizada por la investigadora, presentó material informativo diversificado como mapas, figuras, vídeos, que en cierto modo facilitaron la toma de decisiones y la comunicación; así mismo, las estrategias no intensificaron la búsqueda de identidad personal, así como el manejo de conflictos, entre otras cosas. En el Pre Test, los resultados de evaluación, permitieron identificar 2 niveles: en proceso (6 a 10); logro esperado (11 a 15) con una frecuencia de 9 y 4 respectivamente. Así mismo, pensamiento matemático en su dimensión "Noción de clasificación y de número", obtuvo la valoración mayor (49 puntos de 65 posibles), y la dimensión: "Noción de espacialidad", la menor (35 puntos de 65 posibles); quedando la dimensión: Noción cuantificadora y de comparación con valoración intermedia. Cabe recalcar que los estudiantes en el Pre Test, demostraron ciertas habilidades para clasificar elementos con criterio propio y reconocer relaciones número – cantidad; pero en menor alcance demostraron destrezas para ubicar objetos en el espacio de acuerdo con un punto de referencia. Los resultados de evaluación, a través del Post Test, permitió identificar en sólo dos niveles: en proceso 5(38.5%) (escala de 6 a 10) y logro esperado 8(61.5%) (escala de 11 a 15); con una pequeña mejora respecto a la respectiva del Pre Test. El comparativo de pensamiento matemático, tanto Pre y Post-Test, permitió, mostrar predominio en dimensiones del Post-Test, en relación a Pre Test. Finalmente, la prueba paramétrica t de Student con p = 0.002 < 0.05, permitió aceptar la hipótesis del investigador; es decir, el uso de material educativo puede permitir mejorar el pensamiento matemático en los niños de 5 años, I.E.I. Nº 347, Chota.

En referencia a las variables: Material educativo y Pensamiento matemático, existen trabajos diversos, muy interesantes dignos de mencionar y utilizar. Así, Calderón, De la Cruz y Zeledón (2019), logró identificar recursos didácticos que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños, como el ábaco, la rayuela y rompecabezas, los cuales fomentan la capacidad de razonar, de establecer relaciones de semejanzas y diferencias entre diversos objetos para llegar a una comprensión concreta en la formulación de conceptos. Estos resultados facilitaron enormemente la visión a emplear en la presente investigación no solo por el conocimiento de recursos didácticos sino también, por el hecho de considerar factores como la motivación, la familia, la escuela y los procesos cognitivos que condicionan la forma de aprender del niño. Por su parte, Beltrán (2017), nos enseñó que las nociones básicas y operaciones lógicas no se encuentran desarrolladas integralmente en la mayoría de niños a menos que se insentive de alguna manera; por ello los niños por lo general demuestran un escaso interés en participar en los procesos de enseñanza aprendizaje. La investigación nos sugirió el uso de materiales didácticos adecuados para desarrollar las relaciones lógico-matemáticos, además las que se utilizan de manera habitual como el madero de surco, rosetas, cubos de nociones espaciales, caja de secuencias lógicas, entre otros. Un trabajo muy importante para los objetivos de nuestra investigación, lo constituyó el de Pinedo (2020), no sólo porque obtuvo resultados similares al nuestro, como por ejemplo la aceptación de la hipótesis alterna, sino también por la ejemplificación de sus estrategias que fueron usadas como complemento para enriquecer las plasmadas en la presente investigación.

#### Conclusiones

El material didáctico, permite mejorar el nivel de pensamiento matemático en ni $\tilde{n}$ os de 5 a $\tilde{n}$ os, I.E.I. N° 347, Chota, de acuerdo con el p valor (p = 0.002) de la prueba estadística t de Student

La variable: pensamiento matemático, en el Pre Test, esta "en proceso" (escala de 6 a 10) y "logro esperado" (escala de 11 a 15) con una frecuencia de 9 y 4 respectivamente. En dimensiones: Noción de clasificación y de número, con puntuación mayor 49 puntos de 65 posibles, y la dimensión: Noción de espacialidad, en menor puntuación: 35 de 65 posibles; Noción cuantificadora y de comparación con valoración intermedia.

La variable independiente material educativo se desarrolló con la siguiente puntuación: "Material permanente de trabajo" 29 puntos, "Material informativo" 31 puntos, y "Material ilustrativo audiovisual" 23 puntos (0 a 50). De ellas, la dimensión "Material informativo" el mayor calificativo y "Material ilustrativo audiovisual" la menor calificación, en las diez sesiones de aprendizaje.

En la variable: pensamiento matemático, en el Pos Test, son: en proceso 5 (38.5%) (escala de 6 a 10) y logro esperado 8 (61.5%) (escala de 11 a 15). Así mismo, a nivel de dimensiones: la dimensión "Noción cuantificadora y de comparación" y la dimensión: "Noción de clasificación y de número" con valoraciones mayoritarias igualadas (53 puntos de 65 posibles), quedando la dimensión: Noción de espacialidad, con la menor valoración (42 puntos de 65 posibles).

Las dimensiones del pensamiento matemático, tanto del Pre y Post Test, muestran predominio en las dimensiones del Post Test, frente al Pre Test.

#### Recomendaciones

Verificar investigaciones con otras variables como material educativo, que también pueden influir en el pensamiento matemático.

Investigar con otro grupo de estudio y que sea homogéneo.

Realizar sesiones de aprendizaje bajo la modalidad virtual, híbrida y/o presencial, en la que se adicione la tecnología.

Buscar otras variables para obtener el éxito en el pensamiento matemático en inicial por ser una etapa educativa muy importante.

#### Referencias Bibliográficos

- Beltrán, C. (2017). Guía De Material Didáctico Innovador Para El Aprendizaje Del Ámbito De Las Relaciones Lógicomatemáticas En Niños. Quito, Ecuador: Universidad Tecnologica Equinoccial.
- Bravo, E., & Hurtado, M. (2012). La influencia de la psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos, matemáticos en los niños de cuatro años. Lima, Perú: PUCP.
- Bustamante, S. (2015). Desarrollo lógico matemático. Isbn, 978-9942-21-536-9.
- Calderón, N., De la Cruz, K., & Zeledón, M. (2019). Recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños. Nicaragua: Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua.
- Cardoso, E., & Cerecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Cedeño, M., Osorio, M., & Tolentino, A. (2004). El docente preescolar y la importancia de optimizar los materiales didácticos de rehúso. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Coronel, Y. (2020). Estrategias Didácticas Para El Desarrollo Del Pensamiento Matemático En Aulas De 3 A 5 Años. Lima, Perú: Universidad Cayetano Heredia.
- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigaci.*Machala Ecuador: UT MACH.
- Fernández, J. (2003). Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil.

  Recuperado de http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf.

- Figueroa, R. (2018). Uso De Material No Estructurado Para Mejorar El Aprendizaje Lógico Matemático En Niños. Trujillo, Perú: Universidad Católica de Trujillo
- Gómez, I. (2015). El desarrollo de las operaciones lógicas matemáticas. Recuperado de https://ivettegomez.wordpress.com/2015/12/12/el-desarrollo-de-las-operacioneslogicas-matematicas/.
- Guía Pedagógica. (2007). Ministerio de Educación del Perú. Lima, Perú.
- Hilares, S. (2007). Material Educativo. Lima, Perú.
- López, M. (2019). El pensamiento matemático. Michigan: Cd. Lázaro Cárdenas.
- Mayorga, E. (2017). *Material Didáctico Para El Desarrollo De Las Capacidades Lógico Matemático En Los Niños*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Mendoza, E., & Pecho, E. (2019). Relación entre la psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños. Lima, Perú: UNE.
- Ministerio de Educación . (2009). *Diseño Curricular Naciona*. Lima, Perú: Edición MINEDU.
- Ministerio de educación . (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Lima, Perú: MINEDU.
- Pinedo, P. (2020). *Material didáctico y su influencia en el desarrollo del pensamiento matemático en niños*. Rioja, Perú: Universidad Nacional de San Martin.
- Ramos, N., Santa Cruz, V., & Tito, T. (2015). Relación Entre Material Educativo Y Desarrollo Del Pensamiento Matemático. Lima, Perú: UNE.

# Anexos

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

| Var.                  | Dimensiones                            | Indicadores  | Ítems  |
|-----------------------|--|--|--|
| inde pe ndie nte      | Material<br>permanente de<br>trabajo   | <ul> <li>Ilustrativo</li> <li>Innovación</li> <li>Recompensa</li> <li>Confort</li> </ul>       | <ul> <li>El material educativo puede usarse para acompañar el contenido impartido ya sea visual, audiovisual o interactivo.</li> <li>El material educativo puede usarse para ejemplificar el contenido impartido ya sea visual, audiovisual o interactivo.</li> <li>El material educativo puede usarse para potenciar el contenido impartido ya sea audiovisual o interactivo</li> <li>El material didáctico ha sido diseñado en formato digital para facilitar en un entomo tecnológico, el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>El material didáctico permite un trabajo interactivo, flexible, atractivo y de fácil accesibilidad.</li> </ul> |
| Material<br>educativo | Material<br>informativo                | <ul> <li>Estructura</li> <li>Toma de decisiones</li> <li>Comunicación</li> </ul>               | <ul> <li>El material educativo consta de mapas</li> <li>El material educativo consta de figuras</li> <li>El material educativo consta de vídeos</li> <li>El material educativo tiene carácter informativo y facilita la toma de decisiones</li> <li>El material educativo tiene carácter informativo y facilita la comunicación</li> </ul>   |
|                       | Material<br>ilustrativo<br>audiovisual | <ul> <li>Identidad</li> <li>Manejo de conflictos y comunicación</li> <li>Motivación</li> </ul> | <ul> <li>El material educativo audiovisual busca la identidad personal</li> <li>El material educativo audiovisual promueve el manejo de conflictos</li> <li>El material educativo audiovisual facilita las comunicaciones</li> <li>El material educativo audiovisual fomenta la motivación</li> <li>El material educativo audiovisual está basado en estrategias diversas</li> </ul>   |

| Variable<br>de pe ndie nte            | Dimensiones                                     | Indicadores  | Ítems   |
|---------------------------------------|---|--|---|
|                                       | Noción de<br>espacialidad                       | - Ubicación<br>- Identificación  | <ul> <li>Ubica objetos según lo indicado encima- debajo</li> <li>Identifica y nombra la posición de los objetos</li> <li>Ubica objetos en el espacio de acuerdo con un punto de referencia: delante- detrás</li> <li>Ubica objetos o personas en el espacio de acuerdo con su punto de referencia: dentrofuera</li> <li>Ubica objetos o personas en el espacio de acuerdo con su punto de referencia: cerca- lejos</li> </ul> |
| Desarrollo del pensamiento matemático | Noción<br>cuantificadora<br>y de<br>comparación | <ul><li>Utilización</li><li>Realización</li><li>Diferenciación</li></ul>               | <ul> <li>Utiliza los cuantificadores muchos – pocos para indicar cantidades</li> <li>Realiza comparaciones teniendo en cuenta los cuantificadores más que- menos que y los menciona</li> <li>Señala y nombra el tamaño de diversos objetos</li> <li>Diferencia los objetos según el tamaño grande - pequeño</li> <li>Diferencia los objetos según la distancia de ubicación</li> </ul>  |
|                                       | Noción de clasificación y de número             | <ul><li>Clas ificación</li><li>Verbalización</li><li>Relación</li><li>Dibujo</li></ul> | <ul> <li>Clasificar elementos con criterio propio</li> <li>Clasifica elementos teniendo en cuenta un criterio</li> <li>Verbaliza los números del 1 al 10</li> <li>Relaciona número y cantidad</li> <li>Dibuja tantos elementos como indica el número</li> </ul>   |

#### Anexo 2. Matriz de consistencia

#### Anexo 3. Instrumentos

#### Lista de cotejo – variable: material educativo

Implementación de la estrategia basada en material educativo en la actividad de aprendizaje en niños de 5 años, I.E.I. N° 347, Chota.

| Docente Evaluador: |  |
|--------------------|--|
|                    |  |

No cumple = 0, Si cumple = 1

#### Variable: Material educativo Si No Dimensión 1: Material permanente de trabajo El material educativo puede usarse para acompañar el contenido impartido ya sea visual, audiovisual o interactivo. El material educativo puede usarse para ejemplificar el contenido impartido ya sea visual, audiovisual o interactivo. El material educativo puede usarse para potenciar el contenido impartido ya sea audiovisual o interactivo El material didáctico ha sido diseñado en formato digital para facilitar en un entorno tecnológico, el proceso de enseñanza-aprendizaje. El material didáctico permite un trabajo interactivo, flexible, atractivo y de fácil accesibilidad Dimensión 2: Material informativo El material educativo consta de mapas El material educativo consta de figuras 8 El material educativo consta de vídeos 9 El material educativo tiene carácter informativo y facilita la toma de 10 El material educativo tiene carácter informativo y facilita la comunicación Dimensión 3: Material ilustrativo audiovisual El material educativo audiovisual busca la identidad personal 12 El material educativo audiovisual promueve el manejo de conflictos El material educativo audiovisual facilita las comunicaciones 13 14 El material educativo audiovisual fomenta la motivación El material educativo audiovisual está basado en estrategias diversas

#### Escala de valoración

| Nivel Bajo 0 – 5 Nive | el Medio 6 – 10 | Nivel Alto | 11 - 15 |
|-----------------------|-----------------|------------|---------|
|-----------------------|-----------------|------------|---------|

#### Lista de cotejo - variable: Desarrollo de pensamiento matemático.

Número de orden del niño..... Edad..... Sexo.....

No cumple = 0, Si cumple = 1

| N° | Variable: Desarrollo de pensamiento matemático  | No | Si |
|----|---|----|----|
|    | Dimensión 1: Noción de espacialidad   |    |    |
| 1  | Ubica objetos según lo indicado encima- debajo  |    |    |
| 2  | Identifica y nombra la posición de los objetos  |    |    |
| 3  | Ubica objetos en el espacio de acuerdo con un punto de referencia: delante-                       |    |    |
|    | detrás  |    |    |
| 4  | Ubica objetos o personas en el espacio de acuerdo con su punto de referencia: dentro- fuera       |    |    |
| 5  | Ubica objetos o personas en el espacio de acuerdo con su punto de referencia: cerca- lejos        |    |    |
|    | Dimensión 2: Noción cuantificadora y de comparación   |    |    |
| 6  | Utiliza los cuantificadores muchos – pocos para indicar cantidades                                |    |    |
| 7  | Realiza comparaciones teniendo en cuenta los cuantificadores más que-<br>menos que y los menciona |    |    |
| 8  | Señala y nombra el tamaño de diversos objetos   |    |    |
| 9  | Diferencia los objetos según el tamaño grande - pequeño   |    |    |
| 10 | Diferencia los objetos según la distancia de ubicación  |    |    |
|    | Dimensión 3: Noción de clasificación y de número  |    |    |
| 11 | Clasificar elementos con criterio propio  |    |    |
| 12 | Clasifica elementos teniendo en cuenta un criterio  |    |    |
| 13 | Verbaliza los números del 1 al 10   |    |    |
| 14 | Relaciona número y cantidad   |    |    |
| 15 | Dibuja tantos elementos como indica el número   |    |    |

| Escala de valoración |         |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| Nivel Bajo           | 0 - 5   |  |  |  |  |  |  |
| Nivel Medio          | 6 – 10  |  |  |  |  |  |  |
| Nivel Alto           | 11 - 15 |  |  |  |  |  |  |

#### Anexo 4. Matriz de datos

**Tabla 7** *Puntuación de las dimensiones de la variable: material educativo* 

| Sesión | Material permanente de<br>trabajo |   |   |   |   | e de | Material informativo |   |   |   |   | Material ilustrativo<br>audiovisual |   |   |   |   | 70 | Total<br>general |     |
|--------|-----------------------------------|---|---|---|---|------|----------------------|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|----|------------------|-----|
| 1      | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4    | 0                    | 1 | 1 | 1 | 1 | 4                                   | 0 | 1 | 0 | 1 | 1  | 3                | 16  |
| 2      | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3    | 1                    | 1 | 0 | 1 | 1 | 4                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 2                | 13  |
| 3      | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3    | 1                    | 1 | 0 | 1 | 0 | 3                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 2                | 12  |
| 4      | 0                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2    | 1                    | 1 | 1 | 0 | 0 | 3                                   | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 2                | 10  |
| 5      | 1                                 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3    | 1                    | 0 | 1 | 1 | 0 | 3                                   | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 3                | 12  |
| 6      | 1                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3    | 1                    | 1 | 1 | 0 | 1 | 4                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 2                | 12  |
| 7      | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3    | 0                    | 0 | 1 | 0 | 1 | 2                                   | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 3                | 10  |
| 8      | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3    | 0                    | 1 | 0 | 1 | 0 | 2                                   | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 2                | 10  |
| 9      | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3    | 1                    | 1 | 0 | 0 | 1 | 3                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 1  | 2                | 11  |
| 10     | 1                                 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2    | 1                    | 1 | 0 | 1 | 0 | 3                                   | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 2                | 9   |
|        |                                   |   |   |   |   | 29   |                      |   |   |   |   | 31                                  |   |   |   |   | _  | 23               | 115 |

**Tabla 8**Data Pre Test - variable: Desarrollo del pensamiento matemático.

|    | Noción de espacialidad |      |      |      |      |    | Noc  |      | antific<br>nparac | adora y | y de     |    | Noción de clasificación y de<br>número |          |          |          |          |    | —— Total |
|----|------------------------|------|------|------|------|----|------|------|-------------------|---------|----------|----|--|----------|----------|----------|----------|----|----------|
|    | It 1                   | It 2 | It 3 | It 4 | It 5 | S1 | It 6 | It 7 | It 8              | It 9    | It<br>10 | S2 | It<br>11                               | It<br>12 | It<br>13 | It<br>14 | It<br>15 | S3 | · 10tai  |
| 1  | 1                      | 0    | 1    | 1    | 0    | 3  | 0    | 1    | 1                 | 1       | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 4  | 11       |
| 2  | 0                      | 1    | 0    | 0    | 1    | 2  | 1    | 1    | 1                 | 1       | 1        | 5  | 0                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 4  | 11       |
| 3  | 0                      | 1    | 0    | 1    | 1    | 3  | 1    | 1    | 1                 | 0       | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 1        | 1        | 0        | 3  | 10       |
| 4  | 0                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 4  | 1    | 0    | 0                 | 1       | 0        | 2  | 1                                      | 0        | 1        | 1        | 1        | 4  | 10       |
| 5  | 0                      | 0    | 0    | 1    | 0    | 1  | 1    | 1    | 1                 | 1       | 1        | 5  | 1                                      | 0        | 0        | 1        | 1        | 3  | 9        |
| 6  | 1                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 5  | 1    | 1    | 0                 | 1       | 1        | 4  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 14       |
| 7  | 0                      | 1    | 0    | 0    | 1    | 2  | 1    | 1    | 1                 | 0       | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 0        | 1        | 1        | 3  | 9        |
| 8  | 0                      | 0    | 1    | 0    | 0    | 1  | 1    | 1    | 0                 | 0       | 1        | 3  | 1                                      | 1        | 1        | 0        | 1        | 4  | 8        |
| 9  | 1                      | 0    | 1    | 0    | 1    | 3  | 1    | 0    | 1                 | 1       | 0        | 3  | 1                                      | 1        | 0        | 1        | 1        | 4  | 10       |
| 10 | 1                      | 0    | 0    | 1    | 1    | 3  | 1    | 1    | 1                 | 1       | 1        | 5  | 1                                      | 0        | 1        | 1        | 1        | 4  | 12       |
| 11 | 1                      | 0    | 1    | 1    | 0    | 3  | 1    | 0    | 0                 | 1       | 0        | 2  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 10       |
| 12 | 1                      | 0    | 0    | 1    | 0    | 2  | 1    | 0    | 1                 | 0       | 0        | 2  | 1                                      | 0        | 1        | 0        | 1        | 3  | 7        |
| 13 | 1                      | 0    | 1    | 0    | 1    | 3  | 1    | 1    | 1                 | 0       | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 0        | 1        | 1        | 3  | 10       |
|    |                        |      |      |      |      | 35 |      |      |                   |         |          | 47 |  |          |          |          |          | 49 | 131      |

**Tabla 9**Data Pre Test - variable: Desarrollo del pensamiento matemático.

|    | Noción de espacialidad |      |      |      |      |    | Noc  |      | antific<br>nparac | adora y<br>ión | y de     |    | Noción de clasificación y de<br>número |          |          |          |          |    | – Total |
|----|------------------------|------|------|------|------|----|------|------|-------------------|----------------|----------|----|--|----------|----------|----------|----------|----|---------|
|    | It 1                   | It 2 | It 3 | It 4 | It 5 | S1 | It 6 | It 7 | It 8              | It 9           | It<br>10 | S2 | It<br>11                               | It<br>12 | It<br>13 | It<br>14 | It<br>15 | S3 | Total   |
| 1  | 1                      | 0    | 1    | 1    | 1    | 4  | 1    | 1    | 1                 | 1              | 1        | 5  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 14      |
| 2  | 0                      | 1    | 0    | 1    | 1    | 3  | 1    | 1    | 1                 | 1              | 1        | 5  | 1                                      | 1        | 1        | 0        | 1        | 4  | 12      |
| 3  | 1                      | 0    | 1    | 1    | 0    | 3  | 1    | 1    | 1                 | 0              | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 0        | 1        | 1        | 3  | 10      |
| 4  | 1                      | 1    | 0    | 1    | 1    | 4  | 1    | 1    | 0                 | 1              | 0        | 3  | 1                                      | 1        | 1        | 0        | 1        | 4  | 11      |
| 5  | 0                      | 1    | 0    | 0    | 1    | 2  | 1    | 1    | 1                 | 1              | 1        | 5  | 1                                      | 0        | 1        | 0        | 1        | 3  | 10      |
| 6  | 1                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 5  | 1    | 1    | 0                 | 1              | 1        | 4  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 14      |
| 7  | 1                      | 0    | 0    | 1    | 0    | 2  | 1    | 1    | 1                 | 0              | 1        | 4  | 0                                      | 1        | 1        | 0        | 1        | 3  | 9       |
| 8  | 0                      | 1    | 0    | 0    | 1    | 2  | 1    | 1    | 0                 | 1              | 1        | 4  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 11      |
| 9  | 1                      | 0    | 0    | 1    | 1    | 3  | 1    | 1    | 0                 | 1              | 0        | 3  | 1                                      | 1        | 0        | 1        | 1        | 4  | 10      |
| 10 | 1                      | 1    | 1    | 0    | 1    | 4  | 1    | 1    | 1                 | 1              | 1        | 5  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 14      |
| 11 | 1                      | 1    | 1    | 0    | 0    | 3  | 1    | 0    | 0                 | 1              | 1        | 3  | 1                                      | 1        | 1        | 1        | 1        | 5  | 11      |
| 12 | 1                      | 1    | 0    | 1    | 0    | 3  | 1    | 1    | 0                 | 1              | 0        | 3  | 1                                      | 1        | 0        | 0        | 1        | 3  | 9       |
| 13 | 1                      | 1    | 1    | 0    | 1    | 4  | 1    | 1    | 1                 | 1              | 1        | 5  | 1                                      | 0        | 1        | 1        | 1        | 4  | 13      |
|    |                        |      |      |      |      | 42 |      |      |                   |                |          | 53 |  |          |          |          |          | 53 | 148     |



#### DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN – CAJAMARCA UGEL – CHOTA. INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL Nº 347 – TUGUSA.

"Año del fortalecimiento y de la soberania nacional"

La que suscribe directora de la Institución Educativa N°347 Tugusa – Chota

#### HACE CONSTAR

Que, mediante la presente mi persona autoriza a la estudiante: HORNA VASQUEZ Alita Soledad con DNI Nº 27286714, DE LA Universidad San Pedro de Chimbote de la carrera profesional de Educación Inicial, para que realice la aplicación y desarrollo de su trabajo de investigación en nuestra Institución Educativa N°347 Tugusa — Chota, titulado "MATERIAL EDUCATIVO Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO, NIÑOS DE 5 AÑOS INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°347, CHOTA"

Se expide la presente solicitud de la parte interesada, para los fines que crea conveniente.

Tugusa '02 de junio del 2022



#### Anexo N° 06 las actividades realizadas.

#### Actividades aplicadas en la I.E.I Nº 347 – CHOTA Estudiantes de 5 Años

#### Informe de tesis.

#### "Material educativo y desarrollo del pensamiento matemático"

**Material educativo:** es todo aquel material que sirve para despertar la curiosidad del niño y le proporciona experiencias.

Deben utilizarse en forma sistemática y adecuarse a sus características, necesidades e intereses.

Es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo, permitiendo al niño adquirir experiencias concretas que lo conllevan a observar, manipular, comparar, descubrir cualidades, atributos, peligros; introduciendo al niño al conocimiento científico de las cosas como instrumento ayuda en la tarea educativa, en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia; por esa razón, los niños y las niñas deben verlos, manejarlos y usarlos con la orientación adecuada del educador o educadora.

Les proporcionan no sólo nuevas informaciones, sino valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer, induce a los niños y niñas a involucrarse en diversas actividades y juegos, ya que en este periodo de vida los niños y las niñas "aprenden jugando".

Asimismo, en el juego utilizamos material educativo para desarrollar capacidades, habilidades y destrezas de los niños ya que el juego es una actividad muy importante en la vida de todo ser humano y a través del juego el niño explora obteniendo aprendizajes significativos y empieza el proceso de socialización.

| N° | NOMBRE DE LA ACTIVIDAD   | FECHA.  |
|----|--------------------------|---------|
| 1  | JUGANDO CON LOS NUMEROS. | 6/06/22 |

| 2  | CONTAMOS Y CLASIFICAMOS MATERIALES NO   | 8/06/22  |
|----|---|----------|
|    | ESTRUCTURADOS                           |          |
| 3  | MUCHOS -POCOS                           | 10/06/22 |
| 4  | NOS UBICAMOS DELANTE - DETRAS           | 13/06/22 |
| 5  | RECONOCEMOS TAMAÑOS GRANDE, MEDIANO Y   | 15/06/22 |
|    | PEQUEÑO                                 |          |
| 6  | SERIAMOS LOS RICOS Y SABROSOS PRODUCTOS | 17/06/22 |
|    | DE LA ZONA                              |          |
| 7  | COMPARAMOS DIMENSIONES LIVIANO PESADO   | 20/06/22 |
| 8  | JUGAMOS A COMPRAR Y VENDER OBJETOS CON  | 22/06/22 |
|    | MONEDAS Y BILLETES                      |          |
| 9  | GUGAMOS A QUITAR.                       | 24/06/22 |
| 10 | GUGAMOS A AGREGAR                       | 27/06/22 |

TITULO: JUGANDO CON LOS NÚMEROS (1 AL 9)

**PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:** Que los niños y niñas identifiquen los números del 1 al 9.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS:

| ÁRE        | COMPETENCI   | DESEMPEÑO                                 | CRITERIOS DE        |  |  |  |  |  |  |
|------------|--|---|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| A          | A  | 5 años                                    | EVALUACIÓN          |  |  |  |  |  |  |
|            | Resuelve   | Utiliza el conteo hasta 9, en situaciones | Los niños y niñas   |  |  |  |  |  |  |
|            | problemas de   | cotidianas en las que requiere contar,    | reconocen los       |  |  |  |  |  |  |
|            | cantidad   | empleando material concreto o su propio   | números, cuentan    |  |  |  |  |  |  |
|            | - Traduce  | cuerpo.                                   | hasta nueve y       |  |  |  |  |  |  |
| Matemática | cantidades a expresiones   |   | traducen cantidades |  |  |  |  |  |  |
| tems       | numéricas.   |   | a expresiones       |  |  |  |  |  |  |
| Ma         |  |   | numéricas           |  |  |  |  |  |  |
| ENFOQ      | ENFOQUE TRANSVERSAL: de integración intercultural VALOR: Respeto |   |                     |  |  |  |  |  |  |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS | MATERIALES |
|----------|-------------|------------|
|          |             |            |

|        | La docente motivará a los niños y niñas a través de la        | Recursos |
|--------|---|----------|
|        | siguiente canción:  | Recuisos |
|        | Los números   | humanos. |
|        | Yo soy el uno, como yo no hay ninguno                         |          |
|        | , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,                         |          |
|        | Yo soy el dos, ahora tengo mucha tos                          | Láminas  |
|        | Yo soy el tres, doy la vuelta al revés                        |          |
|        | Yo soy el cuatro, y me gusta el teatro                        |          |
| 9      | Yo soy el cinco, y de un saltito siempre brinco               | Siluetas |
| INICIO | Yo soy el seis, y siempre bailo ya lo ves                     |          |
|        | Yo soy el siete y me como un barrilete                        |          |
|        | Yo soy el ocho y me como un bizcocho                          |          |
|        | Yo soy el nueve, cuando salgo siempre llueve                  |          |
|        | ¿la cantamos otra vez?  |          |
|        |   |          |
|        | Luego, se plantean las siguientes preguntas: ¿Les gustó la    |          |
|        | canción? ¿a quiénes hemos cantado? ¿Quién tiene mucha         |          |
|        | tos? ¿Quién se come un bizcocho? ¿a quién le gusta el teatro? |          |
|        | ¿Qué pasaría si no existieran los números?                    |          |

La docente declara el tema, diciendo a los niños y niñas que el propósito de la clase es que todos identifiquen y reconozcan los números del 1 al 9.

Para ello, la docente ira presentando láminas conteniendo diferentes cantidades de objetos. Por ejemplo, se presentará una lámina conteniendo una manzana. Una lámina conteniendo dos patos. Otra lámina conteniendo 3 escobas. Otra con 4 muñecas y así sucesivamente hasta llegar a una lámina que contenga 9 objetos.

Hojas bond Lápiz colores

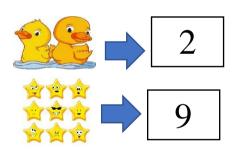






Mientras se va presentando cada una de las láminas, se les pedirá a los niños y niñas que observen detenidamente. ¿Qué observan? ¿Cuántas manzanas observan? ¿Cuántos patos hay en la lámina?, etc.

Mientras se presentan cada una de las láminas, los niños y niñas en compañía de su docente deberán ir contando cuantos objetos observan. Para luego dibujar el número de objetos debajo de la lámina correspondiente. Así, por ejemplo, si en una lámina observan 2 patos, al costado de la misma dibujaran el número 2. Lo propio con las demás láminas.



Finalmente, se les entregara hojas de trabajo para que los niños y niñas cuenten, dibujen y reconozcan los números del 1 al 9.

Preguntamos: ¿cómo se han sentido?, ¿todos participaron?, ¿respetaron los acuerdos?, ¿Qué números conocen? ¿Cuántas puertas hay en el salón? ¿Cuántas pizarras?

**TITULO:** Contamos y clasificamos materiales no estructurados.

PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD: Que el niño y la niña aprenda a contar y agrupar a través de los materiales no estructurados.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS**

| AREA       | COMPETENCIA                              | CAPACIDAD    | DESEMPEÑO                               | CRITERI | os  |  |  |
|------------|--|--------------|---|---------|-----|--|--|
|            |  |              | 5 años                                  | DE      |     |  |  |
|            |  |              |   | EVALUA  | CIÓ |  |  |
|            |  |              |   | N       |     |  |  |
|            |  | Traduce      |   | Lista   | de  |  |  |
|            | Resuelve                                 | cantidades a | Utiliza conteos hasta 10 en situaciones | cotejo  |     |  |  |
| tica       | problemas de                             | expresiones  | cotidianas, en las que requiere contar  |         |     |  |  |
| Matemática | cantidad                                 | numéricas    | empleando material concreto o su        |         |     |  |  |
| Mat        |  |              | propio cuerpo                           |         |     |  |  |
| ENFO       | ENFOQUE TRANSVERSAL BIEN COMUN VALORES E |              |   |         |     |  |  |

| MOMENTO | ESTRATEGIAS  | MATERIALE |
|---------|--|-----------|
| S       |  | S         |
| INICIO  | La docente abre un dialogo con los niños donde les dice que van a salir al patio y van a recoger diferentes materiales como piedras, hojas palos y flores en una bolsita una vez que han recolectado el material regresan al aula y la docente realiza las siguientes preguntas ¿Qué hemos realizado ?, ¿Qué materiales hemos recogido ?, ¿Qué colores son?,¿Qué forma tienen? ¿Para qué hemos recogido esos materiales? | Siluetas  |

|            | Niños el día de hoy aprenderemos a contar con los materiales que  | Piedras |
|------------|---|---------|
|            | hemos recogido.   |         |
|            | La muestra les pide que saquen todos los materiales que han       |         |
|            | recogido y lo saquen a la mesa lo manipulen y observen, luego     | Hojas   |
|            | cada niño contara los diferentes materiales que recogido por      |         |
|            | separado.   | Palos   |
| IFO        | De acuerdo al color, forma y tamaño para luego clasificarlos.     |         |
| DESARROLLO | ¿cuántos grandes ?,¿Cuántos pequeños? y luego cuentan todo        | Flores  |
| DESA       | ¿Qué asieron con los materiales ?,¿Cuántos tipos de materiales    |         |
| _          | utilizaron ?,¿crees q hay otros materiales que puedes utilizar    |         |
|            | utilizar?,¿Qué pasaría si no hubiera estos materiales?            |         |
|            | Los niños pintan decoran y dibujan los útiles de aseo que más les |         |
|            | gusto y decoran con diferentes materiales para ambientar su       |         |
|            | rincón de aseo.   |         |
|            | Hoja de aplicación.   |         |
|            | ¿Qué hemos aprendido el día de hoy?                               |         |
| RE         | ¿creen que solo con estos materiales se puede contar?             |         |
| CIERRE     | Con ayuda de papá o mama en casa cuentan con todos los materiales |         |
|            | que tengan a su alcance.  |         |

**TITULO: Muchos-- Pocos** 

PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD: Que los niños comprendan y expresen la noción

**Muchos-Pocos** 

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS**

| AREA  | COMPETENCIA   | DESEMPEÑO  | CRITERIOS DE                                  |
|---|---|--|---|
|   | CAPACIDAD   |  | EVALUACIÓN                                    |
|   |   | 5 años   |   |
| MATEMATICA  | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad y el tiempo "muchos", "pocos", en situaciones cotidianas. | COMPRENDEN<br>LA NOCIÓN<br>MUCHOS Y<br>POCOS. |
| ENFOQUE TRANSVERSAL: Orientaciones al bien común. VALOR: EQUIDAD Y JUSTICIA |   |  |   |

| MOMENTO  | ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS                              | RECURSOS    |
|----------|--|-------------|
|          | •Se motivará con el juego:                             | Recursos    |
|          | Se distribuye las tarjetas de colores entre los niños. | humanos     |
|          | Los niños se desplazan por el aula al compás de una    |             |
|          | pandereta al dejar de sonar, la maestra les indica a   | tarjetas de |
| <u>0</u> | agruparse según el color de su tarjeta                 | colores     |
| INICIO   | ¿Qué hemos hecho? ¿Cómo se han agrupado? ¿Por          |             |
|          | qué? ¿Cómo se agruparon? ¿Sólo podemos agrupar         |             |
|          | personas? ¿Qué más podemos agrupar? ¿Qué es una        |             |
|          | agrupación? ¿Todos los grupos tuvieron la misma        |             |
|          | cantidad de niños al momento de agruparse?             |             |

|            | Niños y niñas el día de hoy hablaremos de los   | -Juguetes  |     |  |
|------------|---|------------|-----|--|
|            | cuantificadores muchos-pocos  |            |     |  |
|            | se jugará en parejas, colocaran las ulas, ulas (dibujar   |            |     |  |
|            | círculos con tiza ) se pedirá a los niños colocara  | Materiales | del |  |
|            | juguetes dentro de la ulas ulas,los varones en la ula   | aula       |     |  |
|            | ula derecha y mujeres en la izquierda, después la   |            |     |  |
|            | docente pregunta ¿Dónde hay muchos juguetes?  |            |     |  |
|            | ¿Dónde hay pocos?   |            |     |  |
|            | Se continua el juego con otros materiales del aula.   | -ulas ulas |     |  |
| DESARROLLO | Muchos pocos  | -hojas     |     |  |
|            | Entregamos hojas con dos círculos para que dibujen cantidades, teniendo en cuenta la comparación muchos, pocos. |            |     |  |
| ш          | • ¿Qué hemos aprendido el día de ahora?   |            |     |  |
| CIERRE     | • ¿Cómo lo aprendieron?   |            |     |  |
| 5          | •Comentan en casa lo aprendido en su jardín.  |            |     |  |

#### TITULO: SE UBICA DELANTE- DETRAS

Propósito: Que lo niños se ubiquen en el espacio y ubiquen objetos delante y detrás.

| ÁRE        | COMPETENCIA   | DESEMPEÑO   | CRITERIOS DE    |
|------------|---|---|-----------------|
| A          |   | 5 AÑOS  | EVALUACIÓN      |
| MATEMATICA | Resuelve problemas de formas, movimientos y localización. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. | • 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. | objetos delante |
| ENFOO      | UE TRANSVERSAL: Enfoque de derec  | ho VALOR: Responsabilidad   |                 |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS   | MATERIALES |
|----------|---|------------|
|          | Motivación.   | Recursos   |
|          | Se motivará a través de una canción (delante detrás)        | humanos.   |
|          | Todos nos movemos.  |            |
|          | A tu mismo ritmo.   |            |
| 01       | Y saltar. En un paso para adelante                          |            |
| INICIO   | y un paso hacia atrás.                                      | Pizarra    |
|          | ¿A quién hemos cantado? ¿Les gusta la canción? ¿Cómo nos    |            |
|          | movemos? ¿Cuántos pasos hemos dado adelante y cuántos hacia |            |
|          | atrás?  |            |
|          | ¿Qué tema creen que vamos a Tratar el día de hoy?           |            |

|            | Propósito: Que lo niños se ubiquen en el espacio y ubiquen            |            |
|------------|---|------------|
|            | objetos delante y detrás.   |            |
|            | Luego saldrán al patio y ubican las sillas. Separadas.                |            |
|            | La docente les explica que al son del silbato todos los niños y niñas |            |
|            | corren y se ubican delante de su silla.                               |            |
|            | Seguidamente, continuando. En el juego al son del silbato correrán    |            |
|            | y situarán dentro de la silla, niño o niña que se equivoque saldrá a  |            |
|            | dirigir el juego.   | Hojas bond |
|            | Luego nos organizamos en forma ordenada, formando un círculo.         | Lápiz      |
| ROI        | La docente ordena que a dos palmadas hacia adelante y una             | Pinturas   |
| SAR        | palmada hacia atrás.  |            |
| DESARROLLO | Luego dibujaran que es lo que más les gusto del juego                 |            |
|            | ¿Para qué hemos salido al patio? ¿Qué juegos hemos realizado?         |            |
| RE         | ¿Qué hemos aprendido en el juego?                                     |            |
| CIERRE     | Seguidamente, se les entregará hojas de aplicación para que pinten    |            |
|            | el objeto que está adelante y encierren el objeto que está atrás.     |            |

#### TITULO: RECONOCEMOS TAMAÑOS GRANDE MEDIANO Y PEQUEÑO

**PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD:** Que los niños y niñas reconozcan y comparen tamaños grande, mediano, pequeño.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

| ARE        | COMPETEN    | CAPACIDAD      | DESEMPEÑO                     | CRITERIOS DE       |
|------------|-------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| A          | CIA         |                | 5 años                        | EVALUACIÓN         |
|            |             | Modela objetos |                               |                    |
|            | RESUELVE    | con formas     | Establece relaciones, entre   | Reconoce las       |
| ICA        | PROBLEMAS   | geométricas y  | las formas de los objetos que | características de |
| MAT        | DE FORMA    | sus            | están en su entorno y las     | objetos por su     |
| MATEMATICA | MOVIMIENTO  | transformacion | formas geométricas que        | tamaño, lo         |
|            | Y           | es.            | conoce, utilizando material   | representa usando  |
|            | LOCALIZACIÓ |                | ,                             | material concreto. |
|            | N           |                | concreto.                     | material concreto. |

| MOMENT | ESTRATEGIAS   | MATERIAL |
|--------|---|----------|
| OS     |   | ES       |
| INICIO | <ul> <li>Recordamos las normas de convivencia en el aula.</li> <li>Preguntamos porque será que hay árboles grandes y pequeños.</li> <li>Entonamos la canción CARACOLITO.</li> <li>¿Conoces a los caracoles?, ¿Hay de varios colores y tamaños?, ¿Quién es el más grande en tu familia?, ¿Quién es el más pequeño?</li> <li>¿Todas las cosas tienen tamaños?, ¿El agua tendrá tamaño?</li> <li>HOY DÍA VAMOS A DIFERENCIAR TAMAÑOS.</li> </ul> | Canción  |

| DESARROLLO | <ul> <li>Presentamos una caja con materiales, pedimos lo adivinen que habrá dentro, luego observando comportamientos y orden irán sacando lo que está dentro.</li> <li>Lo observan y manipulan libremente.</li> <li>Jugamos a agruparlos por tamaños: GRANDE, MEDIAÑOS Y PEQUEÑOS.</li> <li>Dejamos que lo hagan solos y siempre observando para retroalimentarlo en caso se equivoquen.</li> <li>Entregamos papelotes y plumones de colores, por grupos para que dibujen lo que realizaron</li> <li>Exhiben sus trabajos y exponen lo que realizaron</li> <li>Si fuese posible lo pueden enumerar según su edad.</li> <li>Luego se reparte ficha impresa y una con plumón de color de</li> </ul> • acuerdo a la consigna dada. (anexo 3) ¿Todo se puede ordenar?, ¿Qué otras formas de ordenar conoces?, |  |
|------------|---|--|
| CIERRE     | ¿Por qué es importante conocer los tamaños?  Conversa con tus papis sobre la actividad que hemos realizado el día de hoy.   |  |

TITULO: seriamos los ricos y sabrosos productos de la zona

**PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:** Que los niños y niñas conozcan los ricos y sabrosos productos de la zona a través de seriaciones de tamaños, color y número.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ÁREA       | COMPETENCIA  | DESEMPEÑO   | CRITERIOS DE   |
|------------|--|---|--|
|            |  | 5 años  | EVALUACIÓN   |
| Matemática | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.  - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. | Utiliza sus propias estrategias para ubicarse, desplazarse y de construir formas bidimensionales y tridimensionales a través del modelado, dibujo o material concreto, comparar la medida de dos objetos. | Realizan seriaciones<br>de los productos<br>presentados de<br>acuerdo a su tamaño,<br>forma color y<br>cantidad. |
| ENFOQ      | UE TRANSVERSAL: Inter  | cultural a la integración intercultural VA  | LOR : Solidaridad  |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS  | MATERIALES                     |
|----------|--|--------------------------------|
|          | La docente motivará a los niños y niñas presentando las siguientes   | Recursos                       |
|          | láminas:   | humanos.                       |
| INICIO   | Luego, se plantean las siguientes preguntas: ¿Que observan? ¿Qué forma tienen? ¿conocen estos productos? ¿Dónde los han visto? ¿qué color son? ¿Qué pasaría si no existieran los productos mostrados en las láminas? | Láminas  Pizarra  Papas  Yucas |

La docente declara el tema, diciendo a los niños y niñas que el propósito de la clase será conocer los ricos y sabrosos productos de nuestra comunidad a través de seriaciones de tamaños, color y número.

Choclos

Chinche

Para ello, la docente irá presentando a los niños diversos productos como papas, yucas, choclos y un chiuche. Para posteriormente realizar las siguientes preguntas: ¿qué observan? ¿Qué color es la papa? ¿Qué color es el choclo? ¿Cuál producto es el más grande? ¿Cuál producto es el más pequeño?

Luego, la maestra explica que todos los productos que han presentado son alimentos que se producen en nuestro medio. Es decir, son productos propios de nuestra comunidad y que son muy ricos y nutritivos y que por ello es importante conocerlos.

La maestra les comenta a los niños y niñas que con los productos mostrados se pueden preparar deliciosos platos como el cuy con papa, las humitas, etc.





Luego de la explicación, la maestra pedirá que los niños y niñas de manera oral reconozcan el nombre de cada producto mostrado.

Posteriormente, la maestra pedirá a los niños y niñas que ordenen los productos de acuerdo a su tamaño, luego de acuerdo a su forma, de acuerdo a su cantidad y finalmente de acuerdo a su color. Tal actividad se deberá repetir procurando que participen la mayor cantidad de niños y niñas.

Imágenes

|        | Finalmente, se les entrega una hoja en blanco para que los niños y niñas dibujen los productos de nuestra comunidad, teniendo en cuenta que deberán dibujar al producto más grande primero, hasta el más pequeño. |                               |
|--------|---|-------------------------------|
| CIERRE | Preguntamos: ¿cómo se han sentido?, ¿todos participaron?, ¿respetaron los acuerdos?, ¿Qué productos conocieron? ¿Cuál es el producto más grande que conocieron? ¿Cuál es el más pequeño?                          | Hoja bond<br>Lápiz<br>colores |

TITULO: Comparamos dimensiones: liviano - pesado

Propósito: Que lo niños y niñas realicen comparaciones liviano- pesado.

| ÁRE        | COMPETENCIA  | DESEMPEÑO                             | CRITERIOS       |  |
|------------|--|---------------------------------------|-----------------|--|
| A          |  | 5 AÑOS                                | DE              |  |
|            |  |                                       | EVALUACIÓ       |  |
|            |  |                                       | N               |  |
|            | Resuelve problemas de  | Usa diversas expresiones que muestran | Realizan        |  |
|            | cantidad.  | su comprensión sobre la cantidad, el  | comparaciones   |  |
|            | Comunica su comprensión  | peso y el tiempo -"muchos", "pocos",  | de dimensiones  |  |
|            | sobre los números y las  | "ninguno", "más que", "menos que",    | liviano pesado. |  |
| TICA       | operaciones.   | "pesa más", "pesa menos", "ayer",     |                 |  |
| MATEMATICA |  | "hoy" y "mañana"-, en situaciones     |                 |  |
| MAT        |  | cotidianas.                           |                 |  |
| ENFOQ      | ENFOQUE TRANSVERSAL: Enfoque de derecho VALOR: Res pons abilidad |                                       |                 |  |
| Conciencia | Conciencia de derecho  |                                       |                 |  |
| Eviden     | Evidencia: se ubica dentro de y detrás de.                       |                                       |                 |  |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS  | MATERIALES |
|----------|--|------------|
|          | Motivación. La docente invitara a los niños a salir al patio para      | Recursos   |
|          | realizar un ejercicio que consiste en saltar en las graditas del patio | humanos.   |
|          | intercalando los pies, saltarán primeo con un pie y luego con el       |            |
|          | otro pie.  |            |
| INICIO   | Luego pregunta ¿A que hemos jugado? ¿Les gusta lo que                  |            |
| Z        | realizaron? ¿Cómo se sintieron cuando saltaron con un pie?             | Tiza       |
|          | ¿Cómo se sintieron cuando saltaron con los dos pies? ¿cuál salto       |            |
|          | fue más fácil de realizar? ¿porque?                                    | Conos      |
|          | ¿Qué tema creen que vamos a Tratar el día de hoy?                      |            |

|            | Propósito: Que lo niños y niñas realicen comparaciones liviano-    |                 |
|------------|--|-----------------|
|            | pesado.  | Globos          |
|            | luego forman dos grupos uno de niños y otro de niñas, siguiendo    | Agua            |
|            | caminos formados por los conos anaranjados, ellos deben trasladar  | Baldes          |
|            | globos con agua y sin agua, los globos con agua deben colocarlos   | Niños           |
|            | en el balde rojo - y los globos sin agua en el balde amarillo,     | Muñecos         |
|            | culminada la actividad tratan de levantar los dos baldes e indica  | Plumas          |
|            | cual es liviano y cual es pesado.                                  | piedras Balanza |
|            | - Se juntan en parejas y se cargan uno al otro, luego cargan un    | del MED         |
|            | muñeco e indican si es liviano o pesado La docente lleva al salón  | Objetos         |
|            | tres piedras y tres plumas. Los niños levantan y experimentan el   | livianos y      |
| DESARROLLO | peso - La docente pesa objetos en la balanza y observan para qué   | pesados         |
| RO         | lado se inclina la balanza e indica que objeto es pesado y cuál es |                 |
| SAR        | liviano La docente anima a los niños a elaborar una balanza y      |                 |
| DES        | pesar distintos objetos.   |                 |
|            | ¿Qué juegos hemos realizado? ¿Qué hemos aprendido en el            | Dialogo         |
| RE         | juego?   | ficha           |
| CIERRE     | Desarrollan una ficha para verificar lo pesado y lo liviano        |                 |
|            | Comenta con tus papis en casa sobre el tema realizado.             |                 |

TITULO: ¿JUGAREMOS A COMPRAR Y VENDER UTILIZANDO MONEDAS Y BILLETES?"

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Que los niños y niñas conozcan aprendan a contar y vender utilizando monedas y billetes.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ÁRE        | COMPETENCIA  | DESEMPEÑO                                   | CRITERIOS DE     |
|------------|--|---|------------------|
| A          |  | 5 años                                      | EVALUACIÓN       |
|            | Resuelve problemas   | Usa diversas expresiones que muestran su    | Realizan compras |
|            | de cantidad.   | comprensión sobre la cantidad, el peso y el | y ventas         |
|            | Comunica su com  | tiempo - "muchos", "pocos", "ninguno",      | utilizando       |
| tica       | prensión sobre los   | "más que", "menos que", "pesa más", "pesa   | monedas y        |
| Matemática | números y las  | menos", "ayer", "hoy" y "mañana"-, en       | billetes.        |
| Mat        | operaciones.   | situaciones cotidianas.                     |                  |
| ENFOQ      | ENFOQUE TRANSVERSAL: Intercultural a la integración intercultural VALOR: Responsabilidad |   |                  |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS   | MATERIALES                                   |
|----------|---|--|
| INICIO   | <ul> <li>La maestra presenta en un papelote el siguiente pregón par que los niños y niñas lo aprendan:  <ul> <li>Vendo agüita fresquita para refrescar su boquita</li> <li>Vendo acelga y lechuga mire que linda verdura.</li> </ul> </li> <li>Luego de leer junto a sus pregones la maestra pregunta: ¿Qué nos dice el texto? ¿Qué ofrece el vendedor?</li> <li>La maestra anota en la pizarra los aportes de los niños y niñas.</li> <li>Luego comenta una situación a los niños y niñas acerca de los juegos en los que participan cada uno de ellos y pueden ser peligrosos si no tomamos las debidas precauciones del caso. Y pregunta: ¿Qué juegos les gusta realizar? ¿Desean jugar a la tiendita? ¿De qué creen que se trate este juego? ¿Cómo lo haremos? ¿Qué necesitamos para comprar? ¿Con qué pagaremos lo que compramos?</li> <li>Se anota las respuestas.</li> </ul> | Láminas Papelotes Plumones  Pizarra Plumones |

|            |  | 1   |
|------------|--|---|
|            | <b>Propósito:</b> Aprendemos a comprar y vender utilizando monedas y billetes  | Diálogo   |
|            | <ul> <li>La maestra les recuerda que organizaron un espacio<br/>en el aula como si fuera una tiendita.</li> </ul>  |   |
|            | <ul> <li>Seguidamente se propone a los niños y niñas recoger<br/>información de cosas que necesitamos para comprar.<br/>Para ello pediremos a las familias que nos ayuden en<br/>esta labor y que los niños traigan recortes de<br/>periódico, folletos, información descargada de internet,<br/>fotos Todo aquello que tenga que ir relacionado con<br/>el proceso compra.</li> </ul> |   |
| 07         | <ul> <li>Luego los niños sugieren que en la tiendita falta una<br/>cajita que tenía el señor Pepe donde guardaban el<br/>dinero. Indicamos a cada niño que saque sus láminas<br/>de monedas y billetes que la maestra les entrego, para<br/>que los recorten, verbalizamos su valor e invitamos a<br/>realizar sus compras en la tienda.</li> </ul>                                    |   |
|            | Socialización de sus representaciones:   |   |
| DESARROLLC | - Los niños y las niñas se acercan, eligen lo que quieren "comprar" y les pagan a los niños que hacen de vendedores, usando monedas de S/.0.10, S/.0.20, S/.0.50, S/.1, S/. 2, S/.5.   | Tiendita Aula Periódicos                            |
|            | - Los niños y las niñas se guían por un cartel que muestra los precios de los productos en venta y se oyen los siguientes diálogos:  Niño compreden "Oviero un venturi"  | folletos<br>Revistas<br>Etiquetas<br>Caja de dinero |
|            | <ul> <li>Niño comprador: "Quiero un yogurt"</li> <li>Niña vendedora: "(mirando el cartel y pensando)</li> <li>"Me tienes que pagar S/.5"</li> </ul>  |   |
|            | - Niña compradora: "Quiero unos stikers y un jugo".<br>¿Me alcanza con S/. 2?"   |   |
|            | <ul> <li>Niño vendedor "No, te falta S/. 1…"</li> <li>Los niños terminan de jugar a la tiendita con ayuda de<br/>la orientación permanente de la maestra.</li> </ul>   | Yogurt<br>Cartel                                    |
|            | <ul> <li>Los niños y las niñas dibujan en sus cuadernos la<br/>tiendita y situaciones de compra y venta que<br/>realizaron. Pueden plantear otras situaciones<br/>problemáticas.</li> </ul>  |   |
| CIERRE     | <ul> <li>La maestra pregunta a los niños y niñas: ¿Cómo se<br/>sintieron hoy? ¿Qué aprendimos? ¿Cómo lo hicimos?<br/>¿Para qué lo aprendimos?</li> </ul>   | Láminas   |
| CII        | <ul> <li>Luego la maestra evalúa y registra la participación de<br/>los niños y niñas en el aula.</li> </ul>   | Diálogo   |

TITULO: Jugamos a quitar.

**PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:** Que los niños y niñas solucionen problemas quitando objetos.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ÁRE        | COMPETENCIA                 | DESEMPEÑO                      | CRITERIOS DE     |
|------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| A          |                             | 5 años                         | EVALUACIÓN       |
|            | Resuelve problemas de       | • Usa diversas expresiones que | Resuelve         |
|            | cantidad.                   | muestran su comprensión sobre  | problemas de     |
| tica       | Comunica su comprensión     | la cantidad,                   | cantidad         |
| Matemática | sobre los números y las     |                                | disminuyendo     |
| Mat        | operaciones.                |                                | objetos objetos. |
| ENFOQ      | UE TRANSVERSAL: Bien común. | VALOR: Igualdad                |                  |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS  | MATERIALES                  |
|----------|--|-----------------------------|
|          | <ul> <li>La maestra saluda a los niños y niñas y les muestra una lámina con 10 perritos y juntos entonan una canción como van contando van tachando con una (x).</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2BRdh1mQsT0">https://www.youtube.com/watch?v=2BRdh1mQsT0</a></li> <li>Yo Tenía Diez Perritos</li> </ul> | Video<br>Láminas<br>Diálogo |
| INICIO   | Yo tenía diez perritos Uno se murió en la nieve Nada más me quedan nueve, nueve, nueve Nueve, nueve De los nueve que quedaban Uno se fue con Pinocho Nada más me quedan ocho, ocho Ocho, ocho, ocho  |                             |
|          | <ul> <li>Luego de cantar la canción la maestra pregunta: ¿Qué<br/>dice la canción? ¿En la canción se aumentan peritos o<br/>se quitan?</li> </ul>  |                             |
|          | <ul> <li>La maestra anota en la pizarra los aportes de los niños<br/>y niñas</li> </ul>  |                             |

|            | Propósito: del día: "JUGAREMOS A QUITAR"  - Seguidamente la maestra les enseña una lámina con dibujos y les comenta sobre la imagen una gallina incubó 5 huevos; si después de un tiempo nacieron 3 pollitos.  | Láminas  |
|------------|--|--|
|            | - La maestra pregunta: ¿Cuántos huevos nacieron? ¿Qué paso con los demás huevos? ¿Cómo podemos saber cuántos huevos quedaron? ¿Qué bebemos hacer para averiguarlo?   |  |
|            | <ul> <li>Se anota las respuestas.</li> <li>Búsqueda y ejecución de estrategias:</li> </ul>   | Diálogo  |
| DESARROLLO | <ul> <li>Pide a los niños y niñas que se organicen en grupos de cinco integrantes y que el responsable de materiales entregue el material, barras, cubitos, bloques y las regletas de colores.</li> <li>Entregamos a cada niño y niña una bolsa de plástico pequeña y 5 caramelos. Pedimos que cuenten y guarden los 5 caramelos en la bolsa, luego mostramos el número 2 y pedimos que saquen dos caramelos de la bolsa y preguntamos: ¿Cuántos caramelos quedan en la bolsa?</li> <li>La maestra anota las respuestas de los niños.</li> <li>Socialización de sus representaciones:</li> </ul> | Materiales Regletas Barras Caramelos Bolsas pequeñas                     |
|            | -  |  |
|            | <ul> <li>La maestra entrega siluetas de conejos blancos, conejos negros y zanahorias entregamos las siluetas a cada grupo e indicamos que den de comer zanahorias a ambos conejos y preguntamos: ¿Cuántas zanahorias le diste al conejo negro? ¿Cuántas zanahorias le diste al conejo blanco? ¿Cuántas zanahorias comieron entre los dos conejos? ¿Cuántas zanahorias le quedaría al conejo negro si se le pierde una zanahoria?</li> <li>Seguidamente los niños y niñas en un papelote dibujan sus</li> </ul>   | Siluetas de<br>conejos y<br>zanahorias.<br>Fichas<br>Colores<br>Crayolas |
|            | representaciones y lo exponen.   |  |
|            | <ul> <li>Luego se les entrega una ficha para resolver problemas de<br/>quitar(restas) (ver ficha)</li> </ul>   |  |
|            |  | Diálogo  |
| CIERRE     | <ul> <li>La maestra reflexiona con los niños y niñas sobre la<br/>actividad y les pregunta: ¿Qué les pareció la sesión de<br/>hoy?; ¿Los materiales ayudaron a comprender y a<br/>resolver los problemas?, ¿Cómo?; ¿Para qué servirá<br/>lo aprendido?</li> <li>Dialoga con tus papis sobre el tema realizado el día de hoy.</li> </ul>  |  |

TITULO: Jugamos a agregar.

**PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:** Que los niños y niñas solucionen problemas agregando objetos.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ÁRE   | COMPETENCIA              | DESEMPEÑO                      | CRITERIOS DE |
|---|--------------------------|--------------------------------|--------------|
| A   |                          | 5 años                         | EVALUACIÓN   |
|   | Resuelve problemas de    | • Usa diversas expresiones que | Resuelve     |
|   | cantidad.                | muestran su comprensión sobre  | problemas de |
| Matemática                                      | Comunica su com prensión | la cantidad,                   | cantidad     |
|   | sobre los números y las  |                                | aumentando   |
| Mat   | operaciones.             |                                | objetos.     |
| ENFOQUE TRANSVERSAL: Bien común. VALOR: Respeto |                          |                                |              |

| MOMENTOS | ESTRATEGIAS  | MATERIALES  |
|----------|--|---|
| INICIO   | <ul> <li>La maestra recibe a los niños con alegría y entusiasmo y juntos observan un video Dos y dos son cuatro, cuatro y dos son seis Seis y</li> <li>La maestra presenta a los niños y niñas una situación significativa Los niños se pusieron a jugar "La tumba latas". En el primer juego derribaron 2 latas y en el segundo, 3 latas, ¿Cuántas latas derribaron en total?</li> <li>Léeles nuevamente el problema y realiza preguntas para asegurar que lo comprendan: ¿A qué jugaron los niños?, ¿Cuántas latas derrumbaron en el primer juego?, ¿Cuántas latas derrumbaron en el segundo juego?, ¿Qué nos piden averiguar? ¿Qué harán para saber cuántas latas hay en total?, ¿Con qué materiales pueden resolver el problema</li> </ul> | Recursos<br>humanos.<br>Video<br>Láminas<br>Diálogo |

| DESARROLLO | <ul> <li>La maestra proporciona a los niños y niñas los materiales concretos: semillas, latas, palitos, bloques, entre otros para que ejecuten sus estrategias de solución y resuelvan el problema. guía este proceso con algunas preguntas: ¿Cuántas latas derrumbaron en el primer juego?, ¿Cuántas latas derrumbaron en el segundo juego? Se espera que los niños y niñas realicen las siguientes acciones: que coloquen sobre la mesa o el piso el número de latas derribadas en el primer juego, luego el número de latas derribadas en el segundo juego; y que, en un segundo momento, junten las latas e inicien el conteo, para saber cuántas derribaron en total.</li> <li>Este mismo proceso lo pueden representar mediante un dibujo, por ejemplo:</li> <li>Para ello, la maestra vuelve a leer el problema y pregunta: ¿Cuántas latas derrumbaron en total? La maestra pide a todos los niños que participen y señalen que para resolver el problema representaron las latas del primer juego y del segundo juego, luego las juntaron para contarlas. También deberás proporcionales tarjetas numeradas para que representen la cantidad de latas de cada juego y el total.</li> <li>La maestra entrega fichas de trabajo para realizar operaciones agregando. (sumas) (ver fichas) utilizar material</li> </ul> | Imágenes  Hoja bond Lápiz colores |
|------------|--|-----------------------------------|
|            | concreto.  |                                   |
|            | Preguntamos: ¿cómo se han sentido?, ¿todos participaron?,  |                                   |
| RE         | ¿respetaron los acuerdos?, ¿Qué productos conocieron? ¿Cuál es   |                                   |
| CIERRE     | el producto más grande que conocieron? ¿Cuál es el más pequeño?  |                                   |
|            |  |                                   |
|            |  |                                   |

#### Anexo 7. Evidencias de trabajo de los niños.

#### NIÑOS COMPARANDO CANTIDADES

#### NIÑOS ARMANDO TORRES HASTA DE 10

#### MUCHOS-POCOS







#### NIÑOS ORDENANDO POR TAMAÑO

NIÑA REPRESENTANDO NÚMEROS



Y CANTIDADES





## NIÑOS RELACIONANDO CANTIDAD CON NÚMERO

# NIÑOS REPRESENTANDO COSTO DE OBJETOS CON MONEDAS Y BILLETES





## NIÑOS REALIZANDO SECUENCIAS CON ANIMALES.

NIÑOS DE LA LE.L Nº 347-CHOTA.





Anexo 8. Documento conformidad Asesor acerca % similitud



#### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Material educativo y desarrollo del pensamiento matemático, niños de 5 años, I.E.I. N° 347, Chota" del (a) estudiante: Alita Soledad Horna Vasquez, identificado(a) con Código Nº 1116101461, se ha verificado un porcentaje de similitud del 23%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario Nº 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de Octubre de 2022





#### NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.