



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**USO DE MATERIALES NO ESTRUCTURADOS PARA EL
DESARROLLO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN
LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E. JARDÍN INFANTIL
N°123 INDEPENDENCIA, HUARAZ, 2020.**

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

AUTORA

SALAZAR ALEGRE, LOURDES MILAGROS

ORCID: 0000-0002-7476-5327

ASESORA

Dra. PEREZ MORAN GRACIELA

ORCID: 0000-0002-8497-5686

HUARAZ – PERÚ

2021

1. TÍTULO DE LA TESIS

Uso de materiales no estructurados para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123 Independencia, Huaraz, 2020.

2. EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Salazar Alegre, Lourdes Milagros

ORCID: 0000-0002-7476-5327

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Huaraz, Perú

ASESORA

Perez Moran Graciela

ORCID: 0000-0002-8497-5686

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Huaraz, Perú

JURADOS

Gonzales Gonzalez, Maria Isabel

ORCID: 0000-0003-1918-0075

Presidente

CabanillasVizconde, Guilianna

ORCID: 000-0001-7058-7220

Miembro

Venegas Gallardo, Adelaida Lorenza

ORCID: 0000-0002-5871-1558

Miembro

3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Gonzales Gonzalez Maria Isabel

PRESIDENTE

Cabanillas Vizconde Guilianna
MIEMBRO

Venegas Gallardo Adelaida Lorenza
MIEMBRO

Álvarez Gutiérrez, Abdón

ASESOR

4. HOJA DE AGRADECIMIENTO Y/O DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme y darme la oportunidad de terminar mis estudios y darme salud para lograr mis objetivos.

A los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por compartir sus conocimientos y por el apoyo brindado durante mi formación profesional.

DEDICATORIA

A mis docentes tutores, por brindarme las orientaciones, conocimiento y formarme en valores que harán de mi persona un ser humano, hijo de Dios.

A mi querida hija Andrea, por ser mi razón, motivo y fortaleza para encaminar en esta hermosa carrera.

LOURDES.

5. RESUMEN

Las nociones matemáticas son muy relevantes en la etapa de la niñez, ya que permiten que los niños conciban la noción de número en contextos reales. Sin embargo, en la I.E. Jardín Infantil N°123 Independencia, Huaraz, 2020, los niños de 04 años evidencian dificultades en el desarrollo de las nociones de correspondencia, clasificación y seriación al realizar diversas actividades. Por eso se realizó el siguiente estudio y se planteó como objetivo determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020. En referencia a la metodología fue de tipo experimental, nivel cuantitativo y diseño pre experimental. La población estuvo compuesta por 100 alumnos y la muestra fue de 29 estudiantes, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y como instrumento la escala de estimación. Con respecto a los resultados, en el pre test, el 57% se ubica en el nivel Inicio; mientras que en el post test, en el nivel Logro está el 86%. Considerando estos datos se aplicó la prueba T de Student, donde se visualizó que el valor observado fue de 7.3995, siendo mayor que el valor tabular, el cual fue 1.7011. En consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación y se concluye que los materiales no estructurados desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

Palabras claves: Clasificación, correspondencia, materiales no estructurados, nociones matemáticas, seriación.

ABSTRACT

Mathematical notions are very relevant in the childhood stage, since they allow children to conceive the notion of number in real contexts. However, in the I.E. Kindergarten N ° 123 Independencia, Huaraz, 2020, 04-year-old children show difficulties in the development of the notions of correspondence, classification and serialization when carrying out various activities. That is why the following study was carried out and the objective was to determine that the use of unstructured materials develops mathematical notions in 4-year-old children of the I.E. Kindergarten N ° 123, Independencia, Huaraz, 2020. Regarding the methodology, it was experimental, quantitative level and pre-experimental design. The population consisted of 100 students and the sample was 29 students, to whom the observation technique was applied and the estimation scale as an instrument. Regarding the results, in the pre-test, 57% are located at the Beginning level; while in the post test, the Achievement level is 86%. Considering these data, the Student's t test was applied, where it was visualized that the observed value was 7.3995, being greater than the tabular value, which was 1.7011. Consequently, the research hypothesis is accepted and it is concluded that unstructured materials develop mathematical notions in 4-year-old children of the I.E. Kindergarten N ° 123, Independencia, Huaraz, 2020.

Keywords: Classification, correspondence, unstructured materials, mathematical notions, seriation.

6. CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	i
2. Equipo de Trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de tablas y figuras.....	ix
I. Introducción.....	01
II. Revisión de la Literatura.....	05
2.2.1. Materiales no estructurados.....	11
2.2.1.1. Definición.....	11
2.2.1.2. Teorías.....	12
2.2.1.3. Objetivos.....	15
2.2.1.4. Funciones.....	15
2.2.1.5. Tipos.....	16
2.2.1.6. Elementos pedagógicos.....	17
2.2.1.7. Objetos no estructurado y matemática.....	18
2.2.2. Nociones matemáticas.....	19
2.2.2.1. Definición.....	19
2.2.2.2. Desarrollo del pensamiento de las nociones matemáticas de cantidad.....	20
2.2.2.3. Aprendizaje de las nociones matemáticas de cantidad.....	21
2.2.2.4. El área de matemática.....	21
2.2.2.5. Enfoque del área de matemática.....	22
2.2.2.6. La competencia resuelve problemas de cantidad.....	23
2.2.2.7. Dimensiones de las nociones matemáticas de cantidad.....	24
2.2.2.8. La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el nivel inicial.....	25
III. Hipótesis.....	29
IV. Metodología.....	29
4.1. Diseño de la investigación.....	29
4.2. Población y muestra.....	30
4.3. Definición y operacionalización de las variables e indicadores.....	32

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información...	33
4.5. Plan de análisis	34
4.6. Matriz de consistencia... ..	35
4.7. Principios éticos.....	36
V. Resultados.....	37
5.1 Resultados.....	37
5.2 Análisis de resultados... ..	46
VI. Conclusiones... ..	51
Aspectos complementarios... ..	52
Referencias bibliográficas... ..	53
Anexos.....	58

7. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

tablas

Tabla 1: Población estudiantil... ..	31
Tabla 2: Muestra estudiantil... ..	32
Tabla 3: Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años.....	39
Tabla 4: Prueba de T Student para determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020... ..	40
Tabla 5: Pre test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años.....	42
Tabla 6: Post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años.....	44
Tabla 7: Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años.....	46

Figuras

Figura 1: Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años.....	30
Figura 2: Prueba de T Student para determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.....	40
Figura 3: Pre test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años.....	42
Figura 4: Post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años	44
Figura 5: Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años	46

I. INTRODUCCIÓN

Las nociones matemáticas son fundamentales para el desenvolvimiento de las personas, ya que estas se hacen uso en distintos aspectos de la existencia como en la parte laboral, en la escuela, en la sociedad, etc. Así lo corrobora Paniora (2018) cuando establece que los conocimientos matemáticos se forman de manera secuencial de las diversas relaciones con el medio, con el vivir diario y experiencias que se presentan. Estas interacciones proporcionan que el niño a nivel de cognición conciba la noción de número a través de diferencias y similitudes se logra desarrollar las diversas capacidades como cuantificar, clasificar, corresponder y seriar al infante.

En el contexto infantil ocurre lo mismo, los niños no conciben la noción de número o no realizan las operaciones lógicas recién en la escuela, sino que están haciéndolo de manera implícita en sus diferentes actividades, en la familia durante las comidas, las labores de la casa, la recreación y, con los amigos mediante los juegos, la televisión, dibujos animados e internet. En todas las actividades expuestas están en constante interacción con operaciones lógicas – matemáticas, así lo manifiesta Camac y Ottos (2018, p. 76) cuando exponen que “es erróneo pensar que los niños recién conciben la noción de números en la escuela, esta adquisición de la noción de matemáticas está presente en diversas acciones que el infante realiza, por ejemplo, cuando observan tamaños, formas, cantidades, etc., las clasifica, compara entre otras relaciones matemáticas”. Se comprende entonces que las nociones matemáticas están inmersas en las diversas acciones, actividades u operaciones que los niños realizan durante su

etapa, sin embargo, es en la escuela donde la realizan de manera formal con una determinada finalidad.

En el mundo moderno, el aspecto del desarrollo de las nociones matemáticas en las instituciones educativas a nivel internacional, aún se evidencia que existen muchos países que no han desarrollado esta área de manera adecuada, tal como lo indica la prueba internacional PISA (Gestión, 2019) donde países como Filipinas, Republicano Dominicana, Líbano, entre otros ocupan los últimos puestos a nivel mundial.

Esta situación descrita se debe a muchos factores como la negligencia en el uso de métodos y estrategias, el currículo descontextualizado a la realidad educativa, entre otros factores así lo expone Castro (2011, p. 142) cuando afirma que en “Argentina uno de los problemas con la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial se relaciona con el uso de métodos, estrategias y técnicas, las cuales están descontextualizadas haciendo perder el valor del contenido cuando se imparte”. Se comprende entonces, que en el país argentino el aspecto didáctico no se está desarrollando adecuadamente, lo que genera zozobra en el aprendizaje de los niños y niñas.

En el contexto peruano, el proceso pedagógico de las matemáticas tiene diversos problemas en la ciudad como en las zonas rurales del país. Así se evidencia en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE, 2019) donde los niños de 2 grado de primaria fueron sometido a demostrar su aprendizaje y los resultados evidenciaron que en la zona rural el 56.7% de los niños se ubicaban entre el nivel previo a inicio e inicio; asimismo en la urbe, el 25.1% estaban en los mismos niveles. Esto permite inferir que, en el 1 grado de primaria y el nivel

inicial, no tuvieron una buena formación en el desarrollo de las operaciones lógico – matemáticas.

En el ámbito local, en la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, los niños de 04 años presentan problemas en diversas nociones matemáticas, centralmente, en aspectos de correspondencia, clasificación y seriación. Con respecto al primero, no relacionan los objetos o cosas según su parte complementaria o funcionalidad; en referencia al segundo criterio, tienen dificultades al discriminar y unir los objetos o cosas por diversos aspectos como forma, color, tamaño, entre otros; y en el último aspecto, se evidencia limitaciones al secuenciar diversos objetos o situaciones.

Por todo lo descrito es necesario que se implementen métodos, estrategias o técnicas que permitan un adecuado desenvolvimiento de las nociones matemáticas en los infantes tal como lo afirma Gervasi (2014) cuando afirma que la enseñanza de las nociones matemáticas en el nivel inicial implica que el docente conozca qué es el saber didáctico, qué es el saber conceptual de la matemática y qué es la noción de número en los infantes.

Luego de lo expuesto se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020?

A partir de la interrogante se formuló el objetivo del estudio, el cual fue determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020; y los específicos, identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123,

Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados; identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, **luego de la haberse aplicado la estrategia**; y por último, contrastar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes y después del uso de los materiales no estructurados

Por lo manifestado, este estudio quedó justificado en cuatros aspectos; teórico, porque se recopiló información actual sobre las variables de estudio. Asimismo, estuvo fundamentado en las teorías de Piaget, Vygotsky y otros autores. Por último, la presente investigación servirá como antecedente y fuente de consulta para futuros estudios con temáticas similares; práctico, ya que el propósito principal fue el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020. Asimismo, la presente estrategia formó parte de las herramientas pedagógicas para los docentes y sirvió como diagnóstico para otros estudios; metodológico, debido a que se utilizó una serie de métodos, técnicas e instrumentos, los cuales estuvieron enmarcados dentro de la investigación científica, por ende, fueron sometidos a pruebas de validez y confiabilidad lo que permitió que los resultados y conclusiones sean generalizables; y por último, social, porque permitió que el niño pueda desenvolverse en la escuela y con las demás personas de manera adecuada.

Finalmente, en el aspecto metodológico, la investigación fue experimental, de nivel explicativo y diseño pre experimental. La población fueron 100 niños y la muestra fueron 29 infantes Para el proceso de recolección de datos se aplicó

como técnica de la observación y el instrumento fue una escala de estimación, la que estuvo sometida a pruebas de validez y confiabilidad.

Para el proceso estadístico, se aplicó de T de Student, con una significancia experimental ($p = 0,000$), nivel inferior al límite de significancia establecido ($\alpha = 05$) y con un nivel de confianza del 95%, permitieron mostrar que el valor observado fue de 7.3995 siendo mayor que el valor tabular, el cual fue 1.7011.

Con base en los datos expuestos se determinó que los materiales no estructurados desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 4 años.

II.REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

Internacionales

González (2019) realizó su tesis “Material didáctico interactivo para mejorar el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel inicial II de la escuela de educación básica 18 de noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019”. El objetivo fue determinar que el material didáctico interactivo mejora el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel inicial II. La metodología empleada en la investigación fue de tipo cuali – cuantitativa, con respecto a la muestra estuvo conformada por 26 participantes, de los cuales 3 fueron docentes y 23 niños. Para el recojo de información se utilizaron dos técnicas la encuesta y la observación, y como instrumentos, el cuestionario y la prueba de evaluación para la competencia matemática. Los resultados evidencian que el 78,3% de los niños en el diagnóstico inicial presentaron rangos de desempeño insuficiente en las tres áreas que evalúa la

prueba, solo el 20,3% se encontraba en rango promedio y en la evaluación diagnóstica final el rango insuficiente se redujo al 39,3%, incrementándose el de promedio al 55,1%. Por ende, se concluye que el material didáctico interactivo mejora el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel inicial II de la escuela de educación básica 18 de noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019.

Rivera (2018) realizó su tesis “Utilidad de materiales no estructurados para resolver problemas matemáticos de tipo aditivo en los estudiantes del primer grado de educación básica primaria de la institución educativa Marco Fidel Suárez del Municipio de Ayapel – Córdoba”. El propósito general del estudio fue analizar como los materiales no estructurados favorecen la resolución de problemas matemáticos de tipo aditivo en los estudiantes de 05 años de la Institución Educativa -IE- Marco Fidel Suarez del municipio de Ayapel-Córdoba. La metodología fue cuantitativa y de diseño pre experimental, con respecto a la población estuvo conformada por 21 niños y la muestra fue censal. Para el recojo de los datos se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento fue un cuestionario. Los resultados evidenciaron que sin el uso de materiales no estructurados el 67% de los niños se ubicaban en el nivel Bajo y Básico; sin embargo, luego de la implementación de los materiales no estructurados el 90% oscilaba en los niveles Alto y Superior. Por ende, se concluye que los materiales no estructurados favorecen la resolución de problemas matemáticos de tipo aditivo en los estudiantes de 05 años de la Institución Educativa -IE- Marco Fidel Suarez del municipio de Ayapel-Córdoba

Mayorga (2017) realizó su tesis “Material didáctico no estructurado para el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas en los niños y niñas de cuatro y

cinco años, del Centro Infantil Bilingüe Discovery BB, de la ciudad de Quito, Ecuador, 2016”. Este estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del material didáctico no estructurado para el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas en niños y niñas de cuatro a cinco años de edad, del Centro Infantil Bilingüe Discovery BB de la ciudad de Quito, Ecuador, 2016. La investigación fue tipo explicativo, de nivel cuantitativo, de diseño pre experimental. La muestra estuvo conformada por 24 niños de cuatro años de edad; así como 30 niños de cinco años de edad; también por 54 padres de familia y 2 docentes. La muestra fue elegida a través del muestreo probabilístico estratificado. Para el caso de los niños y niñas se empleó la observación como técnica de recolección de datos, con su correspondiente instrumento, que fue la guía de observación; en tanto que, para los padres de familia y docentes se empleó a la entrevista como técnica de recolección de datos, con su instrumento, el cuestionario. Los resultados evidencian que el 75% de los niños no habían desarrollado adecuadamente sus capacidades lógico matemáticas, antes de la aplicación del material didáctico no estructurado; por otro lado, el 96% de los estudiantes luego de la aplicación de los materiales estructurados mostraron mejora en el desarrollo matemático. Por ende, se concluye que el material didáctico no estructurado desarrolla las capacidades lógico matemáticas en niños y niñas de cuatro a cinco años de edad, del Centro Infantil Bilingüe Discovery BB de la ciudad de Quito, Ecuador, 2016.

Nacionales

Rojas y Chuquisengo (2020) ejecutaron sus tesis “Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019”. El objetivo del estudio fue determinar la influencia del uso de material didáctico no

estructurado en el aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes de 05 años de la institución educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019. La metodología fue de tipo aplicada y de diseño preexperimental con diseño pretest y post test con un solo grupo; La población estuvo conformada por 20 niños y la muestra fue censal, para la recolección de datos se utilizó la técnica de análisis de tareas y el instrumento fue la prueba escrita. Los resultados muestran que el 40% y 45% de los estudiantes están en los niveles de inicio y proceso; y en el post test, un total de 60% lograron llegar a los niveles de logro y sobresaliente. Por ende, se concluye que el uso del material didáctico no estructurado influye significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 05 años de la institución educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019.

Ignacio (2020) desarrolló su tesis “Materiales no estructurados para desarrollar el aprendizaje de nociones básicas de matemática en estudiantes de la institución educativa inicial N° 268 del distrito de Río Negro, 2020”. El objetivo general fue determinar los efectos de los materiales no estructurados en el aprendizaje de las nociones básicas de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°268 del distrito de Río Negro, 2020. Con respecto a la metodología fue de tipo aplicada con un diseño pre experimental y la población estuvo conformada por 21 niños de 05 años y la muestra fue censal. Para el recojo de los datos se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue una escala. Los resultados de la prueba de Wilcoxon evidencian que un α Bilateral menor que el α Investigación, es decir, el 71.43% mejoró su desempeño en las nociones matemáticas, por ende, se concluye que los materiales no estructurados desarrollan el aprendizaje de nociones básicas de matemática en estudiantes de la institución educativa inicial N° 268 del distrito de Río Negro, 2020

Cruzado (2018) realizó su tesis “Uso de material no estructurado en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer grado de la I.E. N° 82861-La Shita 2016”. El objetivo general fue determinar la influencia del uso del material no estructurado en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82861-La Shita, 2015-2016. Con respecto a la metodología fue de tipo explicativa causal con diseño pre experimental, con una población de 12 niños y la muestra fue censal. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de análisis de tareas y el instrumento fue una rúbrica de evaluación. Los resultados evidenciaron que en el Pre test los estudiantes obtuvieron un promedio de 13,41 puntos, que en la escala vigesimal es equivalente a 7,2 puntos que los ubicó, en el nivel Inicio; en el post test, obtuvieron un promedio de 34,50 que en la escala vigesimal es equivalente a 18,8 puntos que los ubicó en el nivel Logrado. Con estos datos se concluyó que el uso del material no estructurado influye significativamente en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria, con lo cual se muestra la diferencia entre el pre test y post test de 11,6 puntos mejorando el aprendizaje de la Matemática.

Regionales y/o locales

Visconde (2018) con su tesis “Los juegos lúdicos con materiales no estructurados para mejorar el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de matemática de la I.E. Niño Jesús de Praga N° 1538 distrito de Huarmey -Ancash-2016”. El objetivo general fue determinar la influencia de la aplicación del programa de juegos lúdicos en el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E Niño Jesús de Praga, distrito de Huarmey, Ancash-2016. La metodología fue de tipo cuantitativo, de nivel aplicado y de diseño pre

experimental. Con respecto a la población estuvo conformada por 50 alumnos y la muestra por 18 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue una ficha de observación. Los resultados evidenciaron que el estadístico de contraste de la prueba $t = -5.6 < 1.771$, es decir existe una diferencia significativa en el logro de aprendizaje obtenidos en el Pre Test y Post Test. Por lo tanto, se concluye que los juegos lúdicos con materiales no estructurados mejoran significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Niño Jesús de Praga, distrito de Huarney, Ancash-2016.

Vise (2018) en su tesis “Aplicación del material didáctico no estructurado basado en el enfoque constructivista para la mejora de los aprendizajes en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa particular “la semilla”, Distrito Chimbote, año 2017”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la aplicación del material didáctico basado en el enfoque constructivista para la mejora de los aprendizajes en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la I.E.P “La Semilla”, distrito Chimbote, año 2017. El tipo de investigación fue explicativo, de nivel cuantitativo y de diseño pre experimental. La población estuvo conformada por 15 estudiantes ya la muestra fue censal, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y el instrumento fue una lista de cotejo. Los resultados evidencian que en el pre test se obtuvo que el 76% de los estudiantes se encuentran en un nivel C (inicio), el 21% de los estudiantes se encuentran en un nivel B (proceso) y 3% de los estudiantes se encuentran en un nivel A (logro previsto). Luego se aplicó las 15 sesiones con materiales didáctico concreto dando resultados en el post test obtuvimos que el 73% de los estudiantes se encuentran en un nivel a (logro previsto), el 27% de los estudiantes se

encuentran en un nivel B (proceso). esto quiere decir que al hacer la prueba de Wilcoxon, se trabajó con un nivel de significancia de 0,05. Se observó que el nivel de significancia es de 0,000; el cual es menor que 0,05 ($p < 0,05$, se concluyó que el programa aplicado mejoró el logro de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de 5 años de educación inicial de la I.E.P “La Semilla”.

Figuroa (2018) en su tesis “Uso de material no estructurado para mejorar el aprendizaje lógico matemático en niños y niñas de 5 años, Yungay. 2017”, el objetivo general fue determinar el uso de material no estructurado para mejorar el aprendizaje lógico matemático en niños y niñas de 5 años en base al caso de la I.EI N° 391 “Julio JIMENO NIETO” Aura – Yungay, 2015. La metodología del uso de materiales no estructurados en el desarrollo del pensamiento lógico creativo en niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Julio Jiménez Nieto de la provincia de Yungay, departamento de Ancash. Se concluye que El uso de material no estructurado permite un aprendizaje significativo mucho más rápido y duradero al interactuar con niños y niñas de la I.E. Julio Jiménez Nieto respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático, los niños y niñas desarrollan su creatividad que permite resolver problemas cotidianos con autonomía a través del juego con materiales no estructurados y el uso de materiales no estructurados no basta para lograr los objetivos esperados; sino que se complementa con la manipulación y el guiado correcto.

2.2. Bases teóricas del estudio

2.2.1. Materiales no estructurados

2.2.1.1. Definición

Los objetos no estructurados son aquellos que podemos encontrar en el medio ambiente, y que es capaz de ver, tocar, oír, manipular, entre estos se pueden identificar a los palitos, semillas, piedras, etc., etc. Con razón a su conceptualización se consideran las siguientes:

Gonzales (2016), citado por Romero (2020), señala que son todos aquellos objetos de nuestro medio ambiente que se otorgan al estudiante para manejarlos, sin que estos objetos hayan sido elaborados con fines didácticos, pero ayuda al estudiante usar esos recursos en el proceso pedagógico.

De igual manera, Collantes, López, Planas y Gonzáles (2009) citado por Yapó (2017) nos dice que los materiales no estructurados son todos aquellos objetos que no están creados con un propósito educativa o lúdica. Sin embargo, pueden ser usados en toda actividad educativa. Además, estos objetos, se encuentran dentro de nuestro ambiente, ya sean en plantas, frutas, semillas, el agua, la tierra, cajas, cartones, botellas, latas, etc.

Por último, según Flores (2011), citado por De La Cruz y Gonzáles (2017), manifiesta que, los objetos que no han sido hechos particularmente para fines didácticos, pero que son usados con frecuencia en el proceso pedagógico de manera espontánea.

Entonces podemos finalizar diciendo, que los objetos no estructurados son todas las cosas y objetos que se encuentran en nuestro medio ambiente, como son las piedras, las semillas, los objetos que se encuentre en el agua, ya sea del río o del mar, los objetos que se encuentran en los árboles, como los palos de las

ramas, las semillas, los frutos, etc., que no tienen fin educativo, sin embargo, se pueden utilizar para los propósitos educativos.

2.2.1.2. Teorías

En el proceso educativo, los materiales no estructurados son considerados un medio e instrumento muy eficaz para el desarrollo de nuevos conocimientos en los distintos ámbitos de aprendizaje, ya que por su naturaleza permiten desarrollar diferentes habilidades y capacidades.

Con respecto a los objetos no estructurados, Palau (1998, citado por Colchado, 2016) nos dicen que se fundamentan en las siguientes teorías:

- a) **Teoría de Piaget.** – Este especialista menciona que los niños manifiestan curiosidad por su propia naturaleza y que de manera recurrente ante diversas situaciones que se les presentan en su vida diaria. Es en ese contexto donde manipulan una serie de objetos con la finalidad de adquirir nuevos aprendizajes, ya sea de manera formal o no formal. Dentro del ámbito educativo, el docente tiene como finalidad de que los niños adquieran nuevos conocimientos a través de la orientación adecuada, es decir, creando diversos ambientes donde pueda generar situaciones de similitud, creatividad, criticidad, entre otros. En estos contextos se deben utilizar una serie de medios y herramientas adecuadas a la edad y motivación de los infantes.
- b) **Vygotsky.** – Manifiesta que el docente tiene como obligación crear situaciones donde el infante pueda interactuar con los demás para adquirir diversos conocimientos. Asimismo, señala que antes de realizar acciones pedagógicas deben planificarlas adecuadamente considerando el contexto, tiempo y los materiales, los cuales deben ser acorde al interés del niño y que permitan generar una motivación intrínseca.

- c) **Teoría de Ausubel.** – Expone que los medios y materiales son determinantes para que los niños adquieran nuevos aprendizajes, por ende, el docente debe conocer muy bien la realidad educativa, es decir, los intereses, gustos y motivaciones de los estudiantes y, con base en esto, utilizar los materiales educativos precisos.

Asimismo, menciona que todos los materiales que se utilizan deben tener relación con conocimientos anteriores, ya que de esta manera se formarán adecuadamente en la estructura cognitiva.

- d) **Teoría de Bruner.** – Argumenta que el aprendizaje se genera de una forma activa, es decir, cuando el niño manipula o realiza una actividad por su cuenta. Es por eso que es fundamental que cuando la docente inicie su labor pedagógica utilice medios y materiales acorde con las motivaciones del niño, ya que de esta manera estará motivado para aprender.

En resumen, luego de todo lo expuesto se concibe que el uso de medios y materiales es relevante en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños, ya que por la naturaleza manipulativa despiertan el interés y motivación en ellos.

Asimismo, se pone en énfasis que los docentes deben ser cuidados en seleccionar aquellos materiales, ya que tendrán una función didáctica determinante en el aprendizaje.

2.2.1.3. Objetivos

Con respecto a la finalidad de los objetos no estructurados, Rojas (2001) citado por De La Cruz y Gonzáles (2017) establece las siguientes:

- Apoya al profesor a presentar de manera amena las diversas temáticas.
- Lograr la proyección de los efectos de la enseñanza en las aplicaciones posteriores por el estudiante.

- Desarrollar la capacidad de visualización y manipulación que brinda la naturaleza a través de estos materiales.
- Estimular y motivar a los niños debido a la naturaleza de los materiales.
- Facilitar y mantener el interés de los estudiantes.
- Genera el aprendizaje de temáticas y conceptos fundamentales.
- Promover la actividad de los alumnos mediante la manipulación y experimentación con los materiales no estructurados.

2.2.1.4. Funciones

Los objetos no estructurados ayudan en la formación de cada niño que se encuentra en su proceso de aprendizaje, con el objetivo de facilitar su entrada hacia una sociedad educativa. Con respecto a sus funciones, Lecca y Flores (2017), mencionan las siguientes:

- a) Función Informativa:** Su propósito se encuentra dirigida a obtener logros en un tratamiento adecuado de la información, teniendo muy claro que el material deba proporcionar información actualizada, acertada y seleccionada de acuerdo a los objetivos que se desee alcanzar. Como, por ejemplo, en los textos educativos, las enciclopedias, las revistas, los mapas, las láminas, los diarios, etc.
- b) Función de Motivación:** Esta institución tiene por objetivo estimular el aprendizaje mediante la presentación de los materiales, mostrando mensajes relacionados con las actividades a desarrollarse, realizando del material un objeto ágil, ameno, y llamativo. Este material tendrá como fin captar el interés de los estudiantes, ya cuando los estudiantes muestren un interés por el tema, se quitará el material de motivación para no entorpecer el desarrollo de la clase.

- c) **Función de refuerzo:** Significa que el profesor los usa cuando pretende que los estudiantes aseguren el aprendizaje o dominen el objetivo propuesto mediante la ejercitación de lo aprendido.
- d) **Función recreativa:** Vendrá a tener la finalidad de entretener creativamente a los estudiantes. Entre ellos tenemos a los juegos de rompecabezas, el ajedrez, damas, objetos de gimnasia. Todos estos materiales podrán ser empleados en la labor educativa, a iniciativa de los alumnos y docentes para combinarlos con aquellos materiales específicos de trabajo intelectual.
- e) **Función de evaluación:** Todo aquel material que se encuentre destinada para el logro de los objetivos de los estudiantes cumple una función de evaluación.

2.2.1.5. Tipos

En referencia a los tipos de materiales no estructurado, Flores (2011) señala los siguientes:

- a) **Objetos cotidianos:** Ganchos de ropa, rulos de pelo de plástico, llaves y candados, espejos, embudos, tabla de cocina, etc.
- b) **Objetos reciclables:** Casilleros de Huevos, tubos de cartón, botellas de plástico, tornillos y tuercas, tapas, cucharas, vasos, platos, latas, cuerdas, cordones, entre otros.
- c) **Materiales naturales:** Semillas de árboles, conchas y restos marinos, arena de distintos lugares, piedras, ramas de diferentes árboles, tamaño, grosor y en diferentes estados, planta en macetas, hojas de árboles, agua, etc.

2.2.1.6. Elementos pedagógicos

En referencia a los elementos educativos, Ordinola (2019), identifica los siguientes: planificación, materiales y sesiones:

- a) **Planificación.** - También se le llama planeación, lo realiza el profesor es el principio del proceso de enseñanza en esta parte se tiene claro lo que se desea, y como lo deseamos, con que vamos a lograr lo que deseamos, cuando lo desearemos y con qué instrumento vamos a utilizar para medir el desarrollo y lograr los resultados. Ante tal motivo, la planificación es necesaria para la labor en el aula con el estudiante, este es flexible y se sujeta a las necesidades de los estudiantes. (Propuesta Educativa Multigrado, PEM 2005, citado en Reyes, 2017. Señalan que la planificación enseñe a una clase, es una descripción escrita y exacta que hará y dirá para ayudar a los estudiantes a alistarse y completar una actividad.
- b) **Materiales.** - Es la dimensión que más interfiere en el proceso de aprendizaje ya que se usan continuamente, por ello, es muy importante que las niñas y los niños puedan apreciarlo, manipularlo, obviamente con la supervisión del profesor, al aplicarlo los niños podrán vivir nuevas experiencias significativas en el medio que se desenvuelven, que no solo les proporciona información, sino también valores, actitudes y muchas posibilidades de desarrollarse. Estos deben estar bien realizados, organizados y presentados, con el objetivo que motiven a los niños y que ellos se pueden envolver en las actividades y juegos.
- c) **Sesiones de aprendizaje.** - Vendrá a ser la suma de situaciones que cada profesor elabora y organiza con seguimiento lógico, con el fin de desarrollar la totalidad de aprendizajes propuestos en la unidad didáctica. Esto se desarrolla en dos tipos de estrategias de acuerdo a los autores educativos: Las estrategias de enseñanza o proceso pedagógico (del profesor); Las estrategias de aprendizaje o proceso cognitivo, afectivo y motor (del estudiante)

2.2.1.7. Objetos no estructurado y matemática

El objeto no estructurado es un medio fundamental para el desarrollo de las matemáticas, ya que por su naturaleza sencilla se pueden conseguir fácilmente.

Así lo afirma Torres (2007) citado por Cruzado (2018), cuando señala que los objetos no estructurados son cosas que se usan para la enseñanza, que a pesar que no fueron diseñados con fines educativos, se utilizan para ese fin, entre estos se pueden identificar: palitos de chupetes, hojas de plantas, semillas de diferentes árboles, cartones, objetos escolares, entre otros.

Por ende, se comprende que los materiales no estructurados cumplen un rol relevante en el proceso pedagógico de la enseñanza de las matemáticas, ya que despierta el interés y la motivación de los niños debido a su propia naturaleza. Asimismo, como son amenos y no son ajenos a su contexto, entonces se siente estimulados y sin desconfianza para su manipulación. Aparte de esto, pueden ser creados o adaptados por ellos mismos. Finalmente, de manera paralela desarrollan su pensamiento crítico y especulativo con preguntas como, por ejemplo: ¿Qué hacer?, ¿Para qué sirve?, y ¿Por qué?

La realidad educativa en zonas rurales es mucho mas provechosa, ya que tienen mayor facilidad de obtener materiales educativos no estructurados. Asimismo, es recomendable que no solo el docente lleve a clase los materiales para el proceso de enseñanza – aprendizaje, sino también los propios niños con la ayuda de sus padres pueden buscar o elaborar aquellos materiales, ya que esa manera irá aprendiendo diversas temáticas de manera muy significativa debido a que ellos lo hicieron o consiguieron.

Por ese, motivo el docente debe promover acciones estratégicas de recojo, elaboración y cuidado de los materiales no estructurados con fines pedagógicos.

2.2.2. Nociones matemáticas

2.2.2.1. Definición

Las nociones matemáticas para la vida del ser humano favorecen al desarrollo de diversas habilidades, las cuales son de vital importancia para su realización y desenvolvimiento en la vida cotidiana.

Bautista (1992), citado por Cruz (2017) establece que los conocimientos matemáticos son aquellos que contienen números, por lo tanto, el niño se formara a partir de los ejercicios que realice sobre los diferentes objetos con el tacto, vista, olfato, entre otros.

De igual forma, Sedano (2017) alude que los conocimientos matemáticos se refieren a la medida y el cálculo que los niños transforman con intensidad en la relación con los diferentes objetos que se captan a través de los sentidos.

Finalmente, Salinas (2010 citado por Paniora, 2018), establece que los conceptos matemáticos son aquellas habilidades de razonamiento lógico que permiten que los niños imaginen la noción de número.

En conclusión, las nociones matemáticas son aquellas ideas o conceptualizaciones lógicas numéricas básicas que los niños tienen, la cuales nacen a partir de la relación con diversas situaciones.

2.2.2.2. Desarrollo del pensamiento de las nociones matemáticas

Por otro lado, Fernández (2008, citado por Rojas, 2017) expone que para un adecuado desenvolvimiento de las matemáticas en los niños es necesario estimularlos mediante materiales relacionados a su realidad mas cercana o

próxima, ya que a partir de esta se realizar conexiones mas significativas para su aprendizaje.

Entre los ejercicios que promueven las habilidades y capacidades del pensamiento matemático están: identificar los diferentes colores señalando sus nombres, relacionar los diferentes objetos por tamaño, definir algunas figuras geométricas, alcanzar y seriar a razón de criterios ofrecidos y concentrarse por conocer conceptos y relaciones matemáticas.

2.2.2.3. Aprendizaje de las nociones matemáticas

Con respecto, al aprendizaje de las nociones matemáticas, Paulino (2018) menciona que el aprendizaje en los infantes nos da la posibilidad de estimular su pensamiento matemático; esto gracias a la aportación del profesor quien tiene el rol de guiar y supervisar las diferentes actividades que pueden realizar los estudiantes dentro de la labor escolar; ofreciéndoles elementos físicos y experienciales que logran promover su aprendizaje.

Es necesario realizar la previa estimulación en la etapa de 0 a 6 puesto que el niño goza de mayor plasticidad a nivel cerebral por lo que le permite aprender de manera ágil.

Asimismo, es necesario recordar que la capacidad del niño para aprender depende mucho de las interacciones que tenga con su medio, es decir, moverse, explorar y manipular objetos de distinta naturaleza. Por ende, se comprende que a mayor motricidad y experimentación con los sentidos mejor aprendizaje tendrán.

Según el documento Rutas de Aprendizaje (MINEDU, 2012, citado por Paulino, 2018) se considera a las posiciones matemáticas básicas como la base donde se sustentará las capacidades y competencias para alcanzar el

conocimiento de los números y el desarrollo del pensamiento lógico/matemático.

2.2.2.4.El área de matemática

En referencia al área de matemática, Ramos, Santa Cruz y Tito (2015) exponen que esta tiene componentes para representar de forma simbólica el contexto y lenguaje, favoreciendo el desarrollo de conceptos y métodos matemáticos. Por ello, es de fundamental importancia el contribuir en el fortalecimiento de la comunicación matemática partiendo del conveniente uso del lenguaje. El proceso de desarrollo de la estructura lógico matemático en el nivel inicial, se sostiene en los siguientes fundamentos:

- Identifica y conceptualiza las características donde se encuentra el elemento.
- Relaciona características de los elementos al momento de ordenar, clasificar, asociar y secuenciar.
- Propicia cambios en circunstancias u objetos con la finalidad de evitar asociarla a un ámbito operacional aritmético.

2.2.2.5.Enfoque del área de matemática

Para el MINEDU (2017) las siguientes características significan el fundamento que guía a la enseñanza y aprendizaje tomando como enfoque fundado a la solución de problemáticas, ahora señalaremos dichas características:

- La matemática es un elemento sujeto al cambio de manera constante.
- Las circunstancias son el escenario de todas las actividades matemáticas a partir de ellas se plantean las posibles soluciones.
- Cuando los alumnos propongan solucionar un problema se enfrentan a retos sin saber de manera concreta la posible solución; esto demanda a ellos

extender estrategias de exploración y reflexión tanto social como individual; esto facilita el desarrollo de la creatividad e interpretación de situaciones nuevas y diversas.

- Los apegos, conductas y creencias tocan como potencias que motiva el aprendizaje.

2.2.2.6. La competencia resuelve problemas de cantidad

Con respecto al ámbito educativo, el Ministerio de Educación (2017), enfoca la competencia de resuelve problemas de cantidad en las actividades que deben realizar los estudiantes en situaciones simuladas de aprendizaje, que luego lo ejecutarán en un determinado contexto real.

Asimismo, esta competencia matemática, involucra una serie de capacidades como el lógico, analógico y de razonamiento a través de ejercicios donde abundan comparaciones, clasificaciones, enumeraciones, entre otros.

Esta competencia necesita de los escolares, la conexión de las siguientes capacidades:

- Convierte cantidades a expresiones numéricas: Para ello el estudiante varía las relaciones entre los datos y los cambia en expresiones numéricas (operaciones, números u operaciones).
- Informa su comprensión sobre los números y las operaciones: Nombrando los conceptos numéricos, propiedades y operaciones, así como unidades de medida y el tipo de relaciones establecidas entre ellos; haciendo uso del lenguaje numérico y representaciones lógicas.
- Utiliza estrategias y procedimientos de observación y cálculo: Escogiendo, cambiando, ajustando, relacionando o creando una gran cantidad de

estrategias y procedimientos como son el cálculo escrito y mental, el acercamiento, apreciación y cálculo, con el fin de igualar datos.

- Razona sobre afirmaciones, las relaciones numéricas y las operaciones:
Elaborando afirmaciones sobre posibles aspectos relacionales con un problema; basándose en comparaciones y experiencias; haciendo uso de la analogía y ejemplos.

2.2.2.7. Dimensiones de las nociones matemáticas de cantidad

a) Correspondencia

Bautista (1992, citado por Vargas, 2018) menciona que esta capacidad consiste en establecer relaciones que tengan igualdad o simetría entre los elementos que se designan. Por ende, el infante debe tratar de relacionar los objetos según una propiedad, característica o función determinada.

b) Clasificación

Rencoret (2000, citado por Paniora, 2018) expone que esta capacidad consiste en discriminar elementos de acuerdo a ciertas características, rasgos, funciones, entre otros aspectos. En esta fase el niño irá separando los elementos de acuerdo a criterios diferentes.

c) Seriación

Benites y Solano (2016) refieren que “la seriación es una acción que requiere lógica y contraste de características; necesitando mínimamente tres componentes que sean iguales o diferentes”.

2.2.2.8. La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el nivel inicial

Con respecto al proceso educativo del área de matemática, Oquendo (2016), menciona que, a partir del grado de enseñanza inicial, se rige a la exigencia que tienen los niños para generar conocimientos de acuerdo a los diferentes

contextos donde se desenvuelven. Por ese motivo el docente debe crear las condiciones necesarias y adecuadas para estimular este aprendizaje numérico.

Esta iniciativa se va a hacer más fácil al emprender el proceso de desarrollo de la matemática a lo largo de la enseñanza inicial, pues al tratarse de una disciplina esta se va formando y fortaleciendo de forma diaria con los conocimientos que adquieren en el transcurso de la formación educativa, la cual tiene su pilar en la enseñanza inicial, de esta forma se logrará aprovechar todo lo enseñado.

La idea de la práctica de la educación es el aprendizaje en su totalidad, en los niños de 4 a 5 años, está influenciado por puntos sensoriales, por lo tanto, no está definido por los componentes; como son, tamaño de los recursos, tamaño del espacio ocupado o disposición.

A la vez, cuando el niño precisa el número al contar con un conjunto de operaciones que facilitan el cambio y movilidad en el pensamiento, estos serán: la numeración, clasificación e inclusión, el referido proceso comienza en la edad temprana y se alarga hasta cuando el niño ingresa al sistema educativo.

La función de agrupar por medio de las operaciones matemáticas de la seriación, la categorización e integración, permiten al niño la posibilidad cognitiva de mejorar sus aprendizajes, es decir, de ir a un conocimiento concreto a uno abstracto, y, por ende, comprender mejor la realidad que lo rodea.

El infante del nivel inicial se interioriza el mundo a través de manipulación de los diversos materiales lo cual le brinda la posibilidad de

interpretar, descubrir y relacionar sus conocimientos previos que a poco va adquiriendo, a través del juego, manipulaciones de texturas e ilustraciones, por lo que el profesor utilizara diversos métodos, estrategias, técnicas y recursos.

Sin embargo, es importante que los profesores reconozcan que el razonamiento matemático en el niño empieza con a la unión a la enseñanza escolarizada, donde los conocimientos se siguen desarrollando, dichos profesores niegan la vida de práctica pedagógica anteriormente del proceso formal educativo, desconociendo los principios teóricos que forman el proceso constructivo del niño.

Es de vital importancia tener en cuenta la naturaleza del niño, quien incorpora el aprendizaje a través de la búsqueda, exploración, manipulación de objetos, entre otros. Por lo que, a lo largo de las prácticas de educación se debería considerar los ejes curriculares que incentivan la organización del trabajo, planeación, interacción y evaluación pues esto garantizará la correcta orientación de la tarea en las necesidades del alumno.

Para que el aprendizaje sea mas significativo para los niños, se necesita que las actividades y los materiales que utilicen estén bien elaborados o contextualizados, ya que de esa manera se irá desarrollando su pensamiento matemático de manera progresiva.

A partir de esto, se comprende que las matemáticas son fundamentales en la vida de los niños, ya que de manera constante están utilizándola cuando interactúan con los demás, asimismo, es necesario que los padres se involucren en el conocimiento de los materiales no estructurados, así como

en su elaboración, ya que los niños se beneficiarán al obtener aprendizajes mas significativos.

Asimismo, se debe analizar que cada conocimiento que se quiera brindar debe ser acorde a su edad y los materiales deben ser elaborados o utilizados de manera pertinente con el aprendizaje que se quiere lograr.

Asimismo, es necesario que el ambiente donde el niño se desenvuelva debe ser agradable y que brinda las oportunidades para generar el conocimiento matemático.

III. HIPÓTESIS

Hi: Los objetos no estructurados desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020

Ho: Los objetos no estructurados no desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de investigación

El tipo de investigación fue experimental porque se analizó la influencia de una variable independiente sobre la variable dependiente (Domínguez, 2015). En este estudio se determinó la influencia de los objetos no estructurados en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

Con respecto al nivel, Hernández, Fernández y Baptista (2014), sostienen que la investigación cuantitativa trabaja con datos numéricos, los cuales serán procesados estadísticamente. En este estudio se utilizó este nivel, ya que los resultados de la aplicación de los materiales no estructurados sobre las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, fueron cuantificables a través de datos estadísticos.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) consideran que el diseño “es un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento”.

En este caso se utilizó el diseño pre experimental con pre y post prueba. Hernández al. (2014), quienes indican que consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después de aplicar una medición de la variable. En este estudio se manipulará la variable de los materiales no estructurados sobre las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020

GE: O₁ ----- X ----- O₂

Donde

GE = Es el grupo de estudio (29 alumnos de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020)

O₁ = Es la pre prueba que se aplicará a los niños de 4 años antes de ser expuestos a los efectos de la X.

X = Es la variable independiente (Materiales no estructurados)

O₂ = Representa la post prueba que se aplicará a la muestra luego de suministrarle los efectos de la X

4.2.Población y muestra.

a) Población. - Según Carrasco (2016) “es el conjunto de todos los elementos que forman parte del espacio al que pertenece el problema de investigación y poseen características concretas”. Por lo mismo, el presente estudio estuvo conformada por 100 niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

Tabla 01: Población estudiantil

Edad	Aula	Total
4 años	Lirios	29
	Girasoles	24
	Margaritas	23
	Claveles	24
Total		100

Fuente: Nómina de matriculados 2020

b) Muestra. - Carrasco (2016) establece que “es una parte o fragmento de la población cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que pueden generalizarse en dicha población”. En este estudio estuvo conformada por 29 alumnos de 04 años de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020. Asimismo, con respecto al muestreo se aplicó el no probabilístico criterial, tal como lo afirman Hernández, Fernández y Baptista, (2014) afirman que en las muestras no probabilísticas elegir los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características que presenta la investigación. El procedimiento no es mecánico ni con base de fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso que el investigador decida, al igual que otros criterios que tomará en cuenta para realizar el estudio.

Tabla 02: Muestra estudiantil

Edad	Cantidad de alumnos
04 años	29
Total	29

Fuente: Nómina de matriculados 2020

4.3. Definición y operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES
Materiales no estructurados	Yapo (2017), dice lo siguiente, los materiales no estructurados, van hacer todos aquellos objetos que no están creados con una finalidad educativa o lúdica. Sin embargo, pueden ser usados en toda actividad educativa. Además, estos materiales, se encuentran dentro de nuestra comunidad, ya sean en plantas, frutas, semillas, el agua, la tierra, cajas, cartones, botellas, latas, etc.	Son todos aquellos objetos o cosas que no tienen un fin educativo, pero pueden ser utilizados para estos.	Objetos cotidianos	Identifica diferentes tipos de materiales cotidianos de su vida diaria Utiliza diferentes tipos de materiales cotidianos de su vida diaria	Señala una cantidad de cosas que utiliza en su vida cotidiana Identifica una cantidad de objetos por su complementariedad Simula una cantidad de objetos que cumplen una función complementaria Usa una cantidad de objetos o cosas que se relacionan por sus características de tamaño, color o forma
			Objetos reciclables	Discrimina objetos reciclables según sus características y funciones Utiliza objetos reciclables según sus características y funciones	Separa una cantidad de objetos reciclables según su función Reúne una cantidad de objetos reciclables según sus características Relaciona una cantidad de objetos reciclables por sus funciones Utiliza una cantidad de objetos por su función
			Materiales naturales	Identifica materiales naturales según sus características Utiliza materiales naturales según sus características	Intercala una cantidad de materiales naturales por sus características Sería una cantidad de materiales naturales según sus características Ordena una cantidad de materiales naturales según su forma Usa una cantidad de materiales naturales para realizar actividades
Nociones matemáticas	Cruz (2017) establece que los conocimientos matemáticos de cantidades serán aquellos que contienen números, por lo tanto, el infante se formara a partir de los ejercicios que realice sobre los diferentes objetos con el tacto, vista, olfato, entre otros.	Son todas aquellas ideas lógicas que permiten al niño concebir la noción numérica, esto puede ser medido mediante una escala de estimación	Correspondencia	Relaciona objetos por sus características de cantidad, forma, tamaño o colores Relaciona personas y/o animales por sus características	Señala el vaso que tiene un sorbete. Señala el plato que tenga cubiertos (cuchara y tenedor) Indica en las imágenes de las revistas los alumnos con los útiles escolares Señala el objeto (maceta o florero) donde se colocan las flores Señala las imágenes donde estén una mujer y un varón Identifica en las imágenes de las revistas las animales que ponen huevos
			Clasificación	Discrimina objetos por sus características de forma y/o cantidad Discrimina objetos, animales y/o personales por diversas características	Agrupar todos los objetos que sean de vidrio Agrupar todas las frutas que están en la mesa Reúne en dos grupos las hojas verdes y las rojas Separa las semillas grandes de las pequeñas Agrupar solamente las botellas transparentes Agrupar las piedras redondas y las cuadradas
			Seriación	Identifica el orden de diversos objetos por sus características de tamaño, espacio y/o peso Identifica el orden de personales y/o animales por sus características	Ordena las plantas de la pequeña a la más grande. Ordena las monedas de la más grande a la pequeña Ordena las tapas que sean de los colores primarios Ordena las latas de las más gruesa a las delgada Ordena los periódicos por su cantidad de hojas, de mayor a menor Ordena los envases de cartón por su tamaño

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son aquellos medios y herramientas que permiten recopilar información válida y confiable del fenómeno de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

Técnica: Según Carrasco (2016) indica que la técnica “constituye un conjunto de reglas y pautas que guían las actividades que realizan los investigadores en cada una de las etapas de la investigación científica”. Por lo mismo, en el presente estudio se utilizó la técnica de la observación; la cual “consiste en visualizar y escuchar las manifestaciones de un fenómeno de estudio que se está analizando” (Fernández, Hernández y Baptista, 2014). En este estudio se visualizó las manifestaciones de las nociones matemáticas.

Instrumento: Carrasco (2016) considera que “el instrumento de investigación son reactivos, estímulos o conjunto de preguntas o ítems debidamente organizados e impresos que permite obtener y registrar respuestas, opiniones, actitudes manifiestas que son materias de investigación” . En este caso se empleó como instrumento la escala de estimación, la cual es un instrumento de recolección de datos que permite identificar comportamientos, actitudes, conocimientos, etc., a través de una serie de ítems o reactivos. (MINEDU, 2014)

Con respecto al instrumento, este debe cumplir dos requisitos fundamentales: la validación y la confiabilidad. Con respecto al primero, Hernández, Fernández y Baptista (2014) establecen que la validación se refiere a que los reactivos del instrumento midan realmente el fenómeno de estudio, este proceso se puede realizar mediante juicio de peritos o, también, a través de procedimientos estadísticos; en referencia al segundo, Carrasco (2016) menciona que “se refiere a la estabilidad, consistencia y exactitud de los resultados, es decir

que los resultados obtenidos por los instrumentos sean similares, si se vuelven aplicar sobre la misma muestra”. En esta investigación se aplicó el juicio de expertos y la confiabilidad se realizó mediante el método de consistencia interna denominado Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.883.

4.5. Plan de análisis

El plan de análisis tuvo las siguientes secuencias:

Se identificó la problemática del estudio y se recopiló información teórica sobre el estudio, luego se diseñó la matriz de operacionalización de variables para hacer más específico la variable de estudio, seguidamente se determinó el grado de validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

Después se realizó la coordinación con la directora de la institución educativa para que facilite el acceso a la población y muestra seleccionada en donde se aplicó el instrumento de recolección de datos.

Una vez recopilados los datos, estos se analizaron y organizaron utilizando la estadística descriptiva e inferencial. El primero sirvió para realizar las tablas y gráficos; y, el segundo para demostrar la hipótesis de investigación y, por ende, llegar a las conclusiones del estudio.

4.6. Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>Uso de materiales no estructurados para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123 Independencia, Huaraz, 2020.</p>	<p>¿En qué medida el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados.</p> <p>Identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, después de la aplicación de los materiales no estructurados.</p> <p>Contrastar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes y después del uso de los materiales no estructurados</p>	<p>Hipótesis general Los materiales no estructurados desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.</p> <p>Hipótesis específicas Las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados, están en el nivel INICIO.</p> <p>Las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados, están en el nivel LOGRO</p> <p>Existe diferencia entre el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes y después del uso de los materiales no estructurados</p>	<p>Materiales no estructurados</p> <p>Objetos cotidianos Objetos reciclables Materiales reciclables</p> <p>Nociones matemáticas</p> <p>Correspondencia Clasificación Seriación</p>	<p>Materiales no estructurados Identifica diferentes tipos de materiales cotidianos de su vida diaria Utiliza diferentes tipos de materiales cotidianos de su vida diaria Discrimina objetos reciclables según sus características y funciones Utiliza objetos reciclables según sus características y funciones Identifica materiales naturales según sus características Utiliza materiales naturales según sus características Utiliza</p> <p>Nociones matemáticas Relaciona objetos por sus características de cantidad, forma, tamaño o colores Relaciona personas y/o animales por sus características Discrimina objetos por sus características de forma y/o cantidad Discrimina objetos, animales y/o personales por diversas características Identifica el orden de diversos objetos por sus características de tamaño, espacio y/o peso Identifica el orden de personales y/o animales por sus características</p>	<p>Tipo: Experimental</p> <p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>GE: O₁ --- X ---- O₂</p> <p>Donde GE = Es el grupo de estudio O₁ = Es la pre prueba X = Los materiales no estructurados O₂ = Representa la post prueba</p> <p>Universo: Conformada por 100 niños y niñas de 04 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020,</p> <p>Muestra: 29 niños y niñas de 04 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020,</p> <p>Técnica: Observación.</p> <p>Instrumento: Escala de estimación</p>

4.7. Principios éticos

De acuerdo al Código de ética para la investigación de la ULADECH (2019), se tuvo en cuenta los siguientes principios:

Protección a las personas. – Todas las personas que participen en la investigación fueron respetadas y protegidas de manera integral. Una de estas fue mediante el anonimato de sus datos durante el estudio.

Libre participación y derecho a estar informado. – Todos los padres de familia, así como los niños fueron informados del objetivo del estudio, a partir, de lo cual, decidieron la participación o no de sus menores hijos a través de la firma de un consentimiento informado.

Beneficencia y no maleficencia. – La finalidad del estudio fue analizar cómo se manifestaba las nociones de cantidad y con base en esto, aplicar la estrategia de los juegos didácticos para su mejora y optimización, asimismo, ante alguna situación que pudiera perjudicar a los participantes, esta se minimizó al máximo.

Justicia. – En el proceso de investigación, todos los niños y niñas tuvieron las mismas facilidades y oportunidades, por otra parte, ante alguna limitación dificultad o problema estos se manejaron adecuadamente para evitar diferentes rumbos del estudio y por ende, en los fines que se persigue.

Integridad científica. – En todo el proceso de investigación se respetaron cada uno de los principios mencionados, con el objetivo de que el estudio tenga resultados y conclusiones confiables y de verdad que permitan generalizarlos para otros estudios.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de la investigación

5.1.1. Resultados del objetivo general

Objetivo general: Determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

Tabla 3

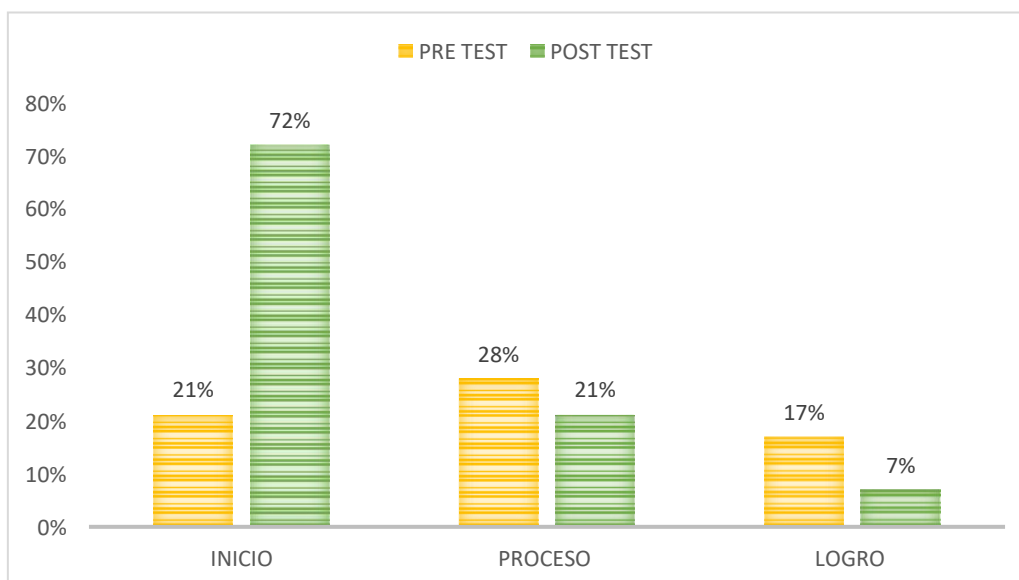
Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años

Niveles	Pre Test		Post Test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Logro	06	21,00	21	72,00
Proceso	08	28,00	06	21,00
Inicio	15	52,00	02	07,00
Total	21	100,00	21	100,00

Fuente: Pre test y post test aplicado a los niños y niñas de 04 años, 2020

Gráfico 1

Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años



Fuente: Pre test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

Con respecto a los datos obtenidos de la tabla 3, se evidencia que en el pre test, el 52% de los niños están en el nivel INICIO; mientras que en el post test, el 72% se ubica en el nivel LOGRO.

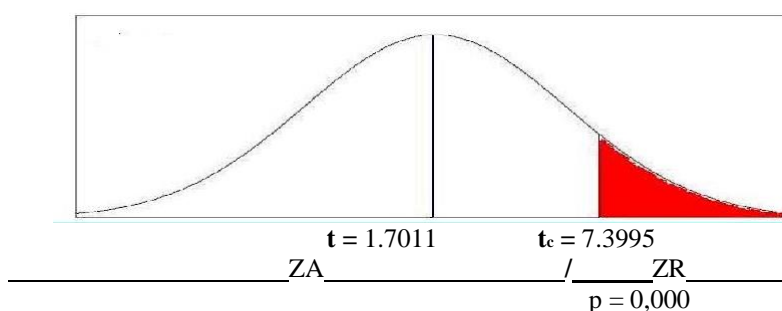
Tabla 4

Prueba de T Student para determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años

Prueba T Student para muestras emparejadas					
Formulación de hipótesis	Valor observado	Valor tabular	Nivel Sig.	Nivel Sig. Experimental	Decisión
$H_0 : \mu_{pos} = \mu_{pre}$	$t_c = 7.3995$	$T = 1.7011$	$\alpha = 0,05$	$p = 0,000$	Se rechaza
$H_a : \mu_{pos} > \mu_{pre}$					H_0

Fuente: Pre test y post test aplicado a los niños y niñas de 04 años, 2020

Gráfico 2.



Fuente: Pre test y post test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

Prueba de T Student para determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años

En referencia a la tabla 4 y figura 2, se utilizaron los datos del pre test y post test para realizar la prueba de T de Student, con un nivel de significancia experimental ($p = 0,000$) en un nivel inferior al límite de significancia establecido por el investigador ($\alpha = 05$) y, en consecuencia, con un nivel de confianza del 95%. Los resultados mostraron que el valor observado fue de 7.3995 siendo mayor que el valor tabular, el cual fue 1.7011. Por ende, se determinó que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.

5.1.2. Resultados de los objetivos específicos

Objetivo específico 1: Identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados.

Tabla 5

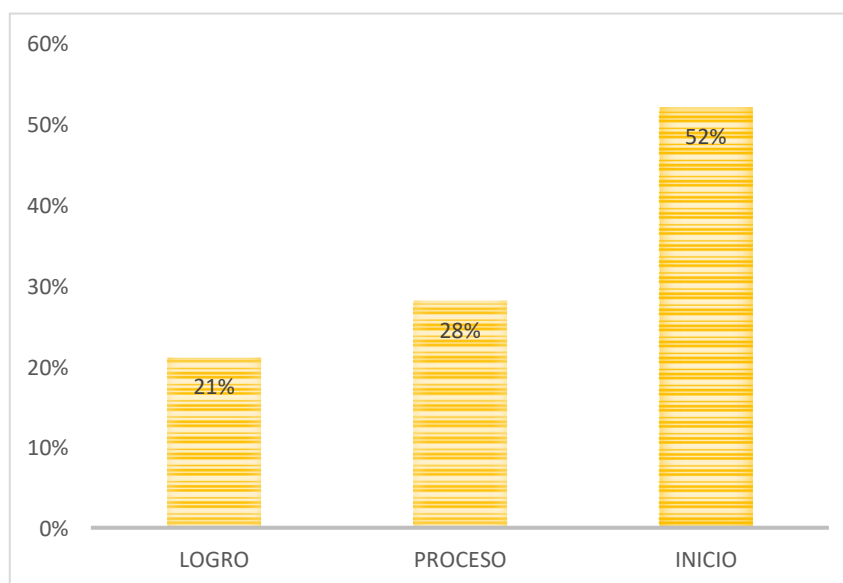
Pre test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años

Niveles	Pre Test	
	Frecuencia	Porcentaje
Logro	06	21,00
Proceso	08	28,00
Inicio	15	52,00
Total	21	100,00

Fuente: Pre test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

Graficó 3.

Pre test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años



Fuente: Pre test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

Los datos muestran que en el pre test, el 52% de los niños y niñas se ubican en el nivel INICIO, lo cual evidencia que no estuvieron desarrollando adecuadamente sus nociones matemáticas de correspondencia, clasificación y seriación en los ejercicios de clase.

Objetivo específico 2: Identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, después de la aplicación de los materiales no estructurados.

Tabla 6

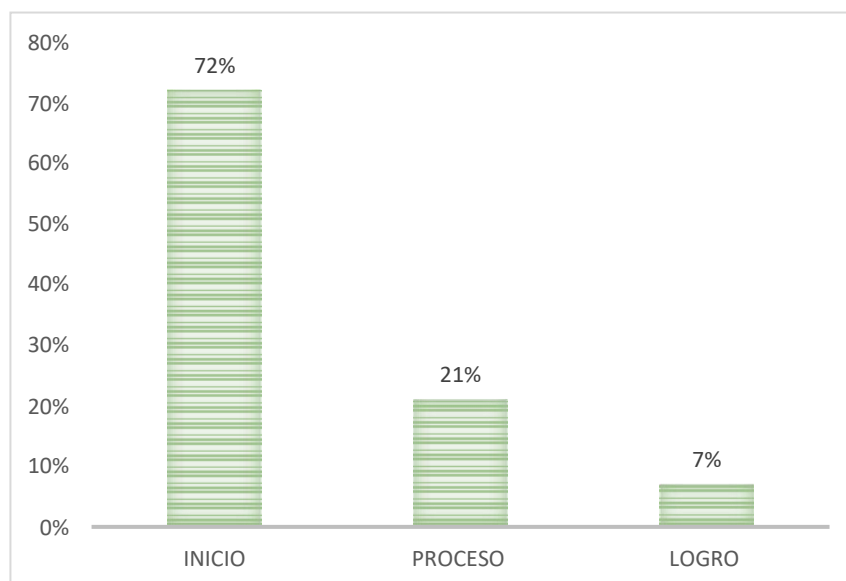
Post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años

Niveles	Post Test	
	Frecuencia	Porcentaje
Logro	21	72,00
Proceso	06	21,00
Inicio	02	07,00
Total	21	100,00

Fuente: Post test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

Gráfico 4

Post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años



Fuente: Post test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas

En el post test, se evidenció que el 72% de los alumnos se ubican en el nivel LOGRO con respecto al desarrollo de las nociones matemáticas, esto muestra que han desarrollado sus nociones matemáticas de correspondencia, clasificación y seriación en las diversas actividades que se les propusieron.

Objetivo específico 3: Contrastar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes y después del uso de los materiales no estructurados.

Tabla 7

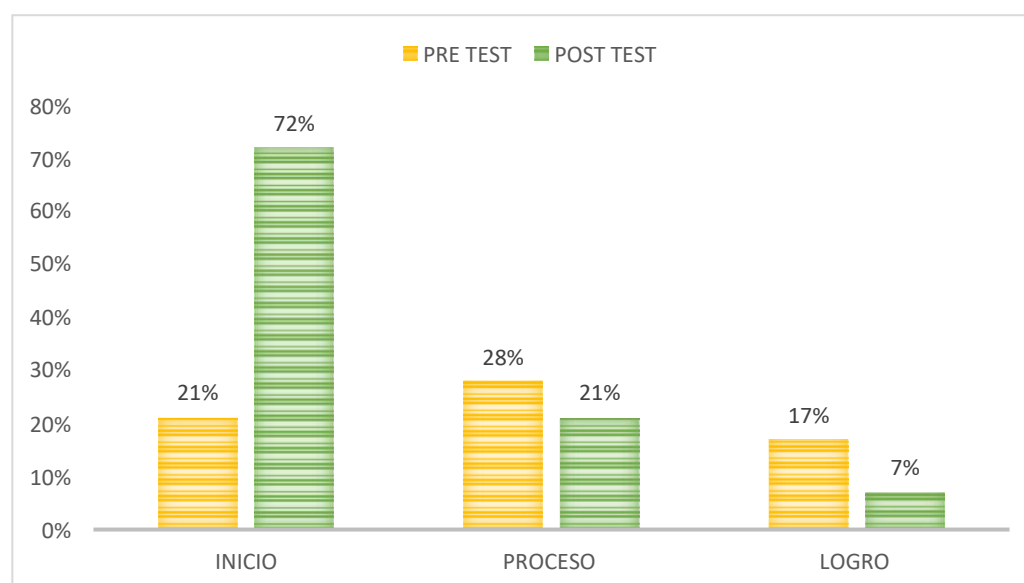
Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en niños de 04 años

Niveles	Pre Test		Post Test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Logro	06	21,00	21	72,00
Proceso	08	28,00	06	21,00
Inicio	15	52,00	02	07,00
Total	21	100,00	21	100,00

Fuente: para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas.

Figura 5

Pre test y post test de la variable nociones matemáticas en los niños de 04 años



Fuente: Pre test para conocer el desarrollo de las nociones matemáticas.

Con respecto a la pre prueba y post prueba, en el primero se evidencia que 52% está en el nivel INICIO; en contraste, en la post prueba, el 72% está en la categoría LOGRO. Con base en los datos se evidencia que, si hubo diferencia porcentual, en consecuencia, si hubo mejora en las nociones matemáticas.

5.2. Discusión de los resultados

El objetivo general fue determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años. Es importante mencionar que el desarrollo de las nociones matemáticas es fundamental en el desenvolvimiento de los niños, ya que influirá en las diversas tareas que realizan en los diferentes contextos. Los resultados muestran que la prueba de T de Student, con un nivel de significancia experimental ($p = 0,000$) en un nivel inferior al límite de significancia establecido por el investigador ($\alpha = 05$) y, en consecuencia, con un nivel de confianza del 95%. Los resultados mostraron que el valor observado fue de 7.3995 siendo mayor que el valor tabular, el cual fue 1.7011. En consecuencia, se determinó que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años.

Estos datos son similares al de Visconde (2018) con su estudio “Los juegos lúdicos con materiales no estructurados para mejorar el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de matemática de la I.E. Niño Jesús de Praga N° 1538 distrito de Huarmey -Ancash-2016”, donde se aplicó la Prueba T Student y se obtuvo como resultado que es $-5.6 < 1.771$, estos datos permiten concluir que existe diferente en los test aplicados y que los juegos lúdicos influyen en el desarrollo de las matemáticas.

Se muestran en ambos estudios los resultados muestran que, si hubo diferencia significativa entre las pruebas de T Student, con esto se confirma que los juegos por su naturaleza lúdica si permiten el desarrollo de las nociones matemáticas en los aspectos de correspondencia, comparación y seriación y en otras actividades similares que se relacionan con el ámbito numérico.

Esto es corroborado por Oquendo (2016) cuando expone que la función de asociar operaciones por medio de las operaciones de seriación, categorización e integración, brindan la probabilidad que el infante ejercite la movilidad y reversibilidad de la cognición, importantes en generación del criterio de número; que comienza previamente del ingreso del infante al colegio.

El objetivo específico 1 fue identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020, antes del uso de los materiales no estructurados. Es bien conocido que en muchas escuelas las nociones matemáticas no se desarrollan adecuadamente por motivos de didáctica y metodología, es decir, utilizan métodos y estrategias descontextualizadas o aquellas que no cumplen su objetivo de aprendizaje. Esto se evidencia en los resultados del presente estudio donde en el pre test, el 52% de los niños está en el nivel INICIO, lo cual evidencia que no estuvieron desarrollando adecuadamente sus nociones matemáticas.

Los resultados mostrados son parecidos a los de Rojas y Chuquisengo (2020), quienes realizaron su investigación “Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019”, donde se mostró que el 40% y 45% de los estudiantes están en los niveles de inicio y proceso.

Definitivamente, los resultados de ambos estudios revelan que cuando no se habían aplicado los materiales no estructurados, los estudiantes mostraban un desarrollo escaso o nulo de las nociones matemáticas, generalmente producida por

la falta de conocimiento o uso adecuado de estrategias y métodos en el aspecto pedagógico.

Esto lo asevera Rojas (2017) cuando señala que para promover el progreso del desarrollo del pensamiento matemático en el infante es de vital importancia incentivar el interés por los acontecimientos y fenómenos que se presentan en su alrededor, ya que estos les permitirán tener un mejor desenvolvimiento con los objetos y situaciones que experimentará, asimismo, el juego por su naturaleza lúdica es una de las formas que permite el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños del nivel inicial.

El objetivo específico 2 fue identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años, después de aplicar los materiales no estructurados. Es evidente que cuando se aplica una estrategia adecuada el desarrollo de las nociones matemáticas mejora en sus diversas dimensiones, por eso el docente, tiene que evaluar diversos factores antes de aplicar alguna metodología. Con respecto a los resultados se muestra que en el post prueba, el 72% de los niños están en el nivel LOGRO en relación al desarrollo de las nociones matemáticas.

Estos datos concuerdan con el de Vise (2018) en su estudio sobre la aplicación de materiales didácticos no estructurados en la mejora de las matemáticas en niños de 05 años, donde se mostró que en el post test se visualizó que el 73% se ubicaba en el criterio Logro previsto.

Al contrastar los estudios se comprende que existe similitud en los resultados, ya que en ambos hubo ganancia porcentual en los criterios de alcance de aprendizaje de los estudiantes. Esto se generó porque los docentes aplicaron de

manera adecuada la estrategia de los materiales no estructurados considerando no solo aspectos de conocimientos, sino también metodológicos.

Esto concuerda con los que establece Cruzado (2018) cuando afirma que el uso de los materiales no estructurados debe ser seleccionados y contextualizadas de manera adecuada por los docentes y padres de familia. Asimismo, su uso debe realizarse no solo en clase, sino también en sus hogares para que de esta manera se refuerce el aprendizaje obtenido en la escuela.

Finalmente, con lo que respecta al objetivo específico 3, contrastar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 4 años, antes y después del uso de los materiales no estructurados. Para que se pueda comparar los estudios son necesario que se establezcan datos antes y después de la aplicación de alguna estrategia, ya que así se verá si hubo ganancias porcentuales con la aplicación de una estrategia. En relación a los datos en la pre prueba y post prueba, en el primero se evidencia que 52% está en el nivel INICIO; mientras que en la post prueba, el 72% se ubica en la categoría LOGRO, demostrando que si hubo diferencia porcentual en el desarrollo de las matemáticas.

Los datos son similares ala estudio de Cruzado (2018), quien realizó su tesis de maestría “Uso de material no estructurado en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer grado de la I.E. N° 82861- La Shita 2016” en la Universidad Nacional de Cajamarca. Cuyos datos evidenciaron que en el pre test, los niños alcanzaron un promedio equivalente a 7,2 que los ubicó, en el nivel Inicio; en el post test, se logró un promedio de 18,8 puntos que los ubicó en el nivel Logrado.

Los resultados mostrados antes y después de la aplicación de la estrategia permiten verificar que, si hubo mejora en el desarrollo de las nociones matemáticas en las diversas dimensiones, en consecuencia, la aplicación de la estrategia con los materiales no estructurados se convierte en una herramienta pedagógica.

Así lo menciona Ordinola (2019) cuando establece que el uso de materiales no estructurado es una forma didáctica muy buena cuando se planifica adecuadamente, además, sostiene que los maestros deben estimular y desenvolver estrategias, técnicas y métodos de recojo, elaboración y cuidado de materiales no estructurados de la misma zona, con el objetivo de desarrollar sus actividades pedagógicas.

VI. CONCLUSIONES

Los datos del pre test y post test fueron sometidos a la prueba inferencial de T de Student, con un nivel de significancia experimental ($p = 0,000$) en un nivel inferior al límite de significancia ($\alpha = 05$) y con un nivel de confianza del 95%, y donde los resultados mostraron que el valor observado fue de 7.3995 siendo mayor que el valor tabular, el cual fue 1.7011. Por ende, se concluyó que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años.

Al evaluar las nociones matemáticas, antes de aplicar los materiales no estructurados, los resultados evidenciaron que en el pre test, el 52% de los niños y niñas se ubican en el nivel INICIO, lo cual evidencia que no estuvieron desarrollando adecuadamente sus nociones matemáticas, es decir, tenían problemas en actividades relacionadas con las nociones matemáticas de correspondencia, clasificación y seriación.

Al evaluar las nociones matemáticas, después de la aplicación de los materiales no estructurados, se visualiza que en el post test, el 72% de los alumnos se ubican en el nivel LOGRO con respecto al desarrollo de las nociones matemáticas, es decir, lograron significativamente realizar con éxitos diversas actividades relacionadas con clasificación, correspondencia y seriación

Finalmente, con lo que respecta al desarrollo de las nociones matemáticas antes y después del uso de los materiales no estructurados, se mostró que en el pre test, el 52% se ubica en el nivel INICIO; mientras que en el post test, el 72% está en la categoría LOGRO, esto demuestra que, si hubo diferencia porcentual

significativa, por ende, se considera una herramienta pedagógica fiable para el logro de las nociones matemáticas.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

A la directora y coordinadores de la Institución Educativa que planifique talleres y charlas para el desarrollo de las nociones matemáticas a través de diversos métodos, estrategias y técnicas lúdicas.

A los docentes de la Institución Educativa se les sugiere que sigan implementando métodos, estrategias, y/o técnicas como el uso de materiales reciclables, materiales estructurados o de diversa naturaleza, que tengan aspectos lúdicos, ya que por su naturaleza motivan a los estudiantes.

A los alumnos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote se les sugiere que sigan innovando o contextualizando los diversos métodos, estrategias y/o técnicas para el desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camac, R., y Ottos, V. (2018). *Juegos infantiles y aprendizaje de nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa El Progreso Satipo*. (Tesis de licenciatura). <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1651>
- Carrasco, S. (2016). *Metodología de la Investigación Científica*. https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1
- Castro, D. (2011). *La problemática de la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial*. Arista.
- Colchado, J. (2016). *Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria De La I.E. N° 84101 de Yanahirca, Distrito de San Juan – Provincia de Sihuas 2015*. (Tesis de maestría). <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2850>
- Cruz (2017). *Niveles de las nociones matemáticas de número y numeración en los niños de 5 años en la Institución Educativa Inicial Niña María N° 84-Callao, 2017*. (Tesis de licenciatura). <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16271?show=full>
- Cruzado, F. (2018). *Uso de material no estructurado en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer grado de la I.E. N° 82861- La Shita 2016*. (Tesis de licenciatura). <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2379>
- De La Cruz M., Gonzales V. (2017). *Influencia del Material Educativo no Estructurado en el Aprendizaje de Resolución De Problemas de Adición y Sustracción*. (Tesis de licenciatura). <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20CRUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Domínguez, J. (2019). *Manual de Metodología de la Investigación Científica (MIMI)*. https://campus.uladech.edu.pe/pluginfile.php/574659/mod_folder/content/0/Manual%20de%20metodolog%C3%ADa%20%28MIMI%29.pdf?forcedownload=1
- Figuroa, R. (2018). *Uso de material no estructurado para mejorar el aprendizaje lógico matemático en niños y niñas de 5 años, Yungay. 2017*. (Tesis de licenciatura). https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCTB_7c2a8c3326a3172612c550124dde811a/Details
- Flores, I. (2011). *Elaboración de materiales didácticos con recursos de la zona*. MINEDU
- Gervasi, M. (2014). *La enseñanza de la matemática en el nivel inicial*. OEI.
- Gestión (2019). *Perú mejora en prueba PISA 2018, pero sigue último entre los países de la región*. (Página web). <https://gestion.pe/peru/peru-mejora-en-prueba-pisa-2018-pero-sigue-ultimo-entre-los-paises-de-la-region-nndc-noticia/?ref=gesr>
- Gonzales, D. (2016). *Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en las niñas del segundo grado de Educación Primaria, Institución N° 81007 “Modelo” – Trujillo 2016*. (Tesis de licenciatura). <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9069>
- González, J. (2019). *Material didáctico interactivo para mejorar el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel inicial II de la escuela de educación básica 18 de noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019*. (Tesis de licenciatura). <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22957/1/Junior-Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Mc Graw Hill.

- Ignacio, M. (2020). *Materiales no estructurados para desarrollar el aprendizaje de nociones básicas de matemática en estudiantes de la institución educativa inicial N° 268 del distrito de Río Negro, 2020.* (Tesis de licenciatura). <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/16826>
- Lecca, Y., y Flores, M. (2017). *Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle.* (Tesis de licenciatura). <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1227>
- Mayorga, M. (2017). *Material didáctico no estructurado para el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas en los niños y niñas de cuatro y cinco años, del Centro Infantil Bilingüe Discovery BB, de la ciudad de Quito, Ecuador, 2016.* (Tesis de licenciatura). <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11653/1/T-UC-0010-303.pdf>
- Ministerio de Educación. (2019). *Evaluación Censal de Estudiantes.* MINEDU.
- Oquendo, S. (2016). *Prácticas de enseñanza lógica – matemática de inicial II en el centro de Educación Inicial en la casa de la cultura ecuatoriana.* (Tesis de licenciatura). <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13202/1/UPS-QT10501.pdf>
- Ordinola, R. (2019). *Materiales Educativos no Estructurados como Estrategias Didácticas con Enfoque Socio Cognitivo, Mejoran el Pensamiento Crítico.* (Tesis de licenciatura). <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/15491>
- Paniora, Y. (2018). *Efectos del programa juego y aprendo para desarrollar nociones básicas matemáticas en niños de la Institución Educativa Inicial N° 112 Callao, 2016.* (Tesis de maestría). Recuperado de:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14759/Paniora_MYJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Paulino, T. (2018). *Programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial 567 – Chorrillos 2017*. (Tesis de maestría).

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14213/Paulino_ATV.PDF?sequence=1&isAllowed=y

Ramos, N., Santa Cruz, V., y Tito, T. (2015). *Relación entre material educativo y desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa Madre María Auxiliadora N° 036 San Juan de Lurigancho-Lima*. (Tesis de licenciatura). <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1880>

Rivera, G. (2018). *Utilidad de materiales no estructurados para resolver problemas matemáticos de tipo aditivo en los estudiantes del primer grado de educación básica primaria de la institución educativa Marco Fidel Suárez del Municipio de Ayapel – Córdoba*. (Tesis de licenciatura). <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16009/Proyecto%20GLADIS%20RIVERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojas, E. (2017). *Los juegos lúdicos y el pensamiento matemático*. Scorpio

Rojas, E., y Chuquisengo, H. (2020). *Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019*. (Tesis de licenciatura). https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_29ff011f387712236de138c7b848a9b9

Sedano, M., y Sedano, Y. (2017). *Iniciación de las Nociones Matemáticas En Los Niños De 4 Años Del Distrito de Tres De Diciembre – Chupaca*. (Tesis de licenciatura). <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1462>

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. (2019). *Código de ética en la investigación*. Chimbote: ULADECH

Visconde (2018). *Los juegos lúdicos con materiales no estructurados para mejorar el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de matemática de la I.E. Niño Jesús de Praga N° 1538 distrito de Huarmey -Ancash-2016*. (Tesis de licenciatura). <https://docplayer.es/167248080-Facultad-de-educacion-y-humanidades-escuela-profesional-de-educacion.html>

Vise, A. (2018). *Aplicación del material didáctico basado en el enfoque constructivista para la mejora de los aprendizajes en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa particular "La semilla", Distrito Chimbote, año 2017*. (Tesis de licenciatura). http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/8190/APLICACION_MATERIALES_VISE_BAZAN_ANA_CLAUDIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yapo, R. (2017). *Uso de los materiales didácticos en el área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016*. (Tesis de licenciatura) https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21721/Yapo_MRL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 01: Instrumento de recolección de datos

Escala de estimación

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Institución educativa:.....
- 1.2. Apellidos y nombres:.....
- 1.3. Edad: Sección:..... Fecha:

II. Objetivo: Conocer el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en los niños(as)

III. Instrucciones: A continuación, se presenta 18 ítem para identificar el nivel de las nociones matemáticas en los niños (as).

IV. Contenido:

Siempre = 2 / A veces = 1 / Nunca = 0

N°	ÍTEMES / DIMENSIONES	SIEMPRE = 2	A VECES =1	NUNCA = 0
DIMENSIÓN 01: CORRESPONDENCIA				
01	Señala el vaso que tiene un sorbete.			
02	Señala el plato que tenga cubiertos (cuchara y tenedor)			
03	Indica en las imágenes de las revistas los alumnos con los útiles escolares			
04	Señala el objeto (maceta o florero) donde se colocan las flores			
05	Señala las imágenes donde estén una mujer y un varón			
06	Identifica en las imágenes de las revistas las animales que ponen huevos			
DIMENSIÓN 02: CLASIFICACIÓN				
07	Agrupar todos los objetos que sean de vidrio			
08	Agrupar todas las frutas que están en la mesa			
09	Reúne en dos grupos las hojas verdes y las rojas			
10	Separa las semillas grandes de las pequeñas			
11	Agrupar solamente las botellas transparentes			
12	Agrupar las piedras redondas y las cuadradas			
DIMENSIÓN 03: SERIACIÓN				
13	Ordena las plantas de la pequeña a la más grande.			
14	Ordena las monedas de la más grande a la pequeña			
15	Ordena las tapas que sean de los colores primarios			
16	Ordena las latas de las más gruesa a las delgadas			
17	Ordena los periódicos por su cantidad de hojas, de mayor a menor			
18	Ordena los envases de cartón por su tamaño			

Anexo 02

Ficha de validación

**INFORME DE OPINIÓN DEL PRIMER EXPERTO DEL
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: USO DE MATERIALES NO ESTRUCTURADOS PARA EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E. JARDÍN INFANTIL N°123 INDEPENDENCIA, HUARAZ, 2020.									
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: ESCALA DE ESTIMACIÓN (NOCIONES MATEMÁTICAS)									
AUTOR: LOURDES MILAGROS, SALAZAR ALEGRE									
MATRIZ DE VALIDACIÓN DE JUICIO POR EXPERTOS									
Orden	Ítems	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso o aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?	
OE	DIMENSIÓN 01: CORRESPONDENCIA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Señala el vaso que tiene un sorbete.	X			X	X			X
2	Señala el plato que tenga cubiertos (cuchara y tenedor)	X			X	X			X
3	Indica en las imágenes de las revistas los alumnos con los útiles escolares	X			X	X			X
4	Señala el objeto (maceta o florero) donde se colocan las flores	X			X	X			X
5	Señala las imágenes donde estén una mujer y un varón	X			X	X			X
6	Identifica en las imágenes de las revistas los animales que ponen huevos	X			X	X			X
OE	DIMENSIÓN 02: CLASIFICACIÓN								
07	Agrupar todos los objetos que sean de vidrio	X			X	X			X
08	Agrupar todas las frutas que están en la mesa	X			X	X			X
09	Reúne en dos grupos las hojas verdes y las rojas	X			X	X			X
10	Separa las semillas grandes de las pequeñas	X			X	X			X
11	Agrupar solamente las botellas transparentes	X			X	X			X

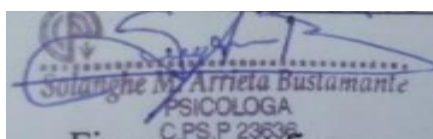
12	Agrupar las piedras redondas y las cuadradas	X			X	X			X
OE	DIMENSIÓN 03: SERIACIÓN								
13	Ordena las plantas de la pequeña a la más grande.	X			X	X			X
14	Ordena las monedas de la más grande a la pequeña	X			X	X			X
15	Ordena las tapas que sean de los colores primarios	X			X	X			X
16	Ordena las latas de las más gruesa a las delgada	X			X	X			X
17	Ordena los periódicos por su cantidad de hojas, de mayor a menor	X			X	X			X
18	Ordena los envases de cartón por su tamaño	X			X	X			X

DATOS DEL VALIDADOR

Nombres y Apellidos del validador	Solanghe Milagros Arrieta Bustamante		
N° de DNI	47398873	Teléfono / Celular	987765438
Título profesional / Especialidad	Licenciada en sociología – planificación y demografía		
Grado Académico	Maestría		
Mención	Gestión pública		

Otras observaciones generales:

El instrumento presenta las condiciones pedagógicas y técnicas para ser aplicado a los estudiantes del nivel de educación inicial.



FIRMA: _____

LUGAR Y FECHA: 10/09/2021

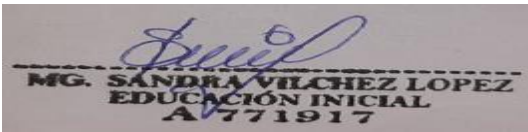
13	Ordena las plantas de la pequeña a la más grande.	X			X	X			X
14	Ordena las monedas de la más grande a la pequeña	X			X	X			X
15	Ordena las tapas que sean de los colores primarios	X			X	X			X
16	Ordena las latas de las más gruesa a las delgada	X			X	X			X
17	Ordena los periódicos por su cantidad de hojas, de mayor a menor	X			X	X			X
18	Ordena los envases de cartón por su tamaño	X			X	X			X

DATOS DEL VALIDADOR

Nombres y Apellidos del validador	MG. Sandra Vílchez López		
N° de DNI	26134268	Teléfono / Celular	976588960
Título profesional / Especialidad	Magister en educación inicial		
Grado Académico	Maestría		
Mención	Gestión pública		

Otras observaciones generales:

El instrumento presenta las condiciones pedagógicas y técnicas para ser aplicado a los estudiantes del nivel de educación inicial.


FIRMA : _____
LUGAR Y FECHA: 10/09/2021


13	Ordena las plantas de la pequeña a la más grande.	X			X	X			X
14	Ordena las monedas de la más grande a la pequeña	X			X	X			X
15	Ordena las tapas que sean de los colores primarios	X			X	X			X
16	Ordena las latas de las más gruesa a las delgada	X			X	X			X
17	Ordena los periódicos por su cantidad de hojas, de mayor a menor	X			X	X			X
18	Ordena los envases de cartón por su tamaño	X			X	X			X

DATOS DEL VALIDADOR

Nombres y Apellidos del validador	JESSICA GABRIELA CONCHA ALBURQUEQUE		
N° de DNI	02833456	Teléfono / Celular	95227332
Título profesional / Especialidad	LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL		
Grado Académico	Maestría		
Mención	DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA		

Otras observaciones generales:

El instrumento presenta las condiciones pedagógicas y técnicas para ser aplicado a los estudiantes del nivel de educación inicial.

	
FIRMA	: _____
LUGAR Y FECHA: 10/09/2021	

Anexo 03: **OFICIO DE ACEPTACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

Independencia, 10 de octubre del 2020

OFICIO N° 0286-2020-ME-RA/DREA-UGEL.HZ. -I.E..I.N° 123-D.

SEÑORITA:

Lourdes Milagros, Salazar Alegre

ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA “LOS ANGELES” –FILIAL HZ.

ASUNTO : **Autoriza Realización y Ejecución de Proyecto –**
Institución Educativa Jardín Infantil N.º 123 – Centenario.

REF. : Expediente N.º 650 -2020 (06.10.2020).

.....

Tengo el agrado de dirigirme a su Despacho, con la finalidad de hacerle llegar el cordial saludo a nombre de la Comunidad Educativa de la Institución Educativa Jardín Infantil N° 123 – Centenario; así mismo, Informarle que mi despacho a autorizado, que realice y ejecute su Proyecto de investigación pre experimental **“Uso de materiales no estructurados para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Jardín Infantil N°123 – Centenario”**, en la Institución Educativa que dirijo, correspondiente al curso de Tesis II, del VIII Ciclo de la carrera profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – ULADECH – Filial Huaraz.

Es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Prof. Liliana Zarzosa Prudencio
Directora Del Jardín Infantil N° 123 – Centenario
Independencia – Huaraz

.....

Prof. Liliana Zarzosa Prudencio
Directora del Jardín Infantil N° 123 – Centenario
Independencia – Huaraz.

Jr. Teresa Gonzales de Fanning N.º 543 – Centenario – Independencia – Huaraz

Anexo 4:**Consentimiento informado****PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Educación)**

La finalidad de este protocolo en Ciencias Sociales, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **uso de materiales no estructurados para el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 04 años de la I.E. Jardín Infantil 123, Independencia – Huaraz, 2020** y es dirigido por **Lourdes Milagros Salazar Alegre**, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El propósito de la investigación es: **determinar que el uso de materiales no estructurados desarrolla las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N°123, Independencia, Huaraz, 2020.**

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará unos minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de **un informe**. Si desea, también podrá escribir al correo Lourdes.sam25@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: **Liliana Victoria Zarzosa Prudencio**

Fecha: **15 de setiembre**

Correo electrónico: **I.E.I N°123@gmail.com**

Firma del participante:



Prof. Liliana Zarzosa Prudencio
Directora Del Jardín Infantil N° 123 – Centenario
Independencia – Huaraz

Firma del investigador (o encargado de recoger información):



Anexo 05: **BASE DE DATOS****Base de datos del pre test**

VARIABLE: NOCIONES MATEMÁTICAS																							TOTAL
N°	D1: CORRESPONDENCIA						SUB	D2: CLASIFICACIÓN						SUB	D3: SERIACIÓN						SUB		
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18			
1	1	0	0	1	2	1	5	1	1	1	1	1	0	5	1	0	1	0	1	1	3	13	
2	0	1	2	2	1	2	8	2	1	2	2	2	2	11	1	2	1	2	2	2	7	26	
3	1	0	1	0	1	0	3	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	0	1	0	3	10	
4	0	1	0	1	0	1	3	1	0	1	0	1	1	4	1	0	0	1	1	1	3	10	
5	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	2	9	
6	1	0	1	0	1	0	3	1	0	2	1	0	1	5	1	0	1	1	1	0	2	10	
7	1	2	2	1	2	2	10	2	1	2	1	1	2	9	2	2	2	1	2	1	7	26	
8	0	1	2	0	2	1	6	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	2	11	
9	1	2	2	1	2	2	10	1	2	2	2	1	2	10	1	2	1	2	2	2	7	27	
10	1	0	1	0	1	1	4	0	1	2	0	2	1	6	0	1	1	1	1	0	2	12	
11	1	2	1	0	2	1	7	0	1	2	1	2	1	7	1	2	1	1	1	0	4	18	
12	1	1	1	1	1	0	5	1	1	0	0	1	1	4	1	0	1	0	1	1	3	12	
13	2	2	2	2	1	2	11	1	2	2	2	2	2	11	2	2	1	2	2	2	8	30	
14	1	0	1	0	1	1	4	1	0	0	1	2	1	5	1	1	1	1	1	0	3	12	
15	0	0	1	1	2	1	5	0	1	2	1	2	1	7	0	1	2	1	1	2	4	16	
16	1	0	0	1	1	1	4	1	0	1	0	1	0	3	1	0	1	1	1	0	2	9	
17	2	1	2	1	1	2	9	0	1	2	1	0	1	5	1	2	1	2	1	1	5	19	
18	1	0	1	0	1	0	3	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	1	8	

19	1	0	2	1	1	0	5	1	0	1	0	1	0	3	1	0	0	1	0	1	2	10
20	2	1	2	2	2	1	10	1	2	2	2	1	2	10	2	1	2	1	2	2	7	27
21	0	1	0	1	0	1	3	0	1	2	0	2	1	6	1	2	1	0	1	0	4	13
22	1	0	1	0	1	1	4	1	1	0	0	1	1	4	2	1	2	1	1	1	5	13
23	0	0	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	3	1	0	1	0	1	0	2	8
24	1	0	0	1	2	1	5	0	1	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	1	2	9
25	0	1	0	1	1	0	3	1	0	1	0	1	0	3	1	0	1	0	1	0	2	8
26	1	0	1	0	1	0	3	1	0	1	1	0	0	3	1	0	1	0	1	1	3	9
27	1	2	2	1	2	2	10	1	2	1	2	2	1	9	1	2	2	1	2	2	7	26
28	0	1	2	0	2	1	6	1	2	0	1	1	2	7	0	1	2	0	2	1	4	17
29	1	0	1	1	2	1	6	1	1	0	1	0	1	4	1	0	1	0	1	1	3	13

Base de datos del post test

VARIABLE: NOCIONES MATEMÁTICAS																						TOTAL
N°	D1: CORRESPONDENCIA						SUB	D2: CLASIFICACIÓN						SUB	D3: SERIACIÓN						SUB	
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18		
1	1	2	2	1	2	1	9	1	2	1	2	1	2	9	1	2	2	2	2	1	6	24
2	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	8	31
3	1	2	1	1	1	2	8	1	2	1	1	1	2	8	2	1	2	1	1	2	6	22
4	2	1	2	1	2	2	10	1	2	1	2	2	1	9	1	2	2	1	2	2	7	26
5	1	2	1	2	2	2	10	2	2	1	2	2	2	11	2	1	2	2	2	2	7	28
6	2	2	1	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	8	31
7	1	2	2	1	2	2	10	2	1	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	1	7	28
8	2	2	2	2	2	1	11	1	2	2	2	2	2	11	2	1	2	2	2	2	7	29
9	1	2	1	2	1	2	9	1	2	2	1	2	2	10	1	2	1	2	1	2	6	25
10	1	2	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	8	31
11	1	2	2	2	2	2	11	2	1	2	2	2	2	11	1	2	1	2	2	2	7	29
12	1	2	1	2	1	2	9	1	2	2	2	1	2	10	1	2	1	2	1	2	6	25
13	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	1	2	2	10	2	2	2	2	2	2	8	30
14	1	2	1	2	2	2	10	1	2	2	2	2	1	10	1	2	2	2	2	2	7	27
15	2	2	1	2	2	2	11	2	2	2	1	2	2	11	2	2	2	2	2	2	8	30
16	1	2	2	1	2	1	9	1	2	1	2	2	2	10	1	2	1	2	2	2	7	26
17	2	1	0	1	1	2	7	0	1	0	1	2	1	5	1	2	1	0	1	1	5	17
18	1	2	2	2	2	2	11	1	2	1	2	1	2	9	2	2	1	2	2	1	7	27
19	1	1	0	1	1	0	4	1	0	1	0	1	0	3	1	2	0	1	1	1	5	12

20	2	1	2	2	2	1	10	1	2	2	1	1	2	9	2	1	2	1	1	1	5	24
21	2	1	2	2	2	1	10	2	1	2	1	2	1	9	1	2	1	2	2	2	7	26
22	1	2	1	2	1	1	8	1	1	2	2	1	1	8	2	1	2	2	1	1	5	21
23	1	2	2	2	2	1	10	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	8	30
24	1	1	2	2	2	1	9	2	1	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	1	7	27
25	2	1	0	1	1	0	5	1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	2	1	1	3	12
26	1	2	2	2	1	2	10	1	2	1	2	2	1	9	1	2	1	2	2	2	7	26
27	2	2	2	1	2	2	11	2	2	1	2	2	2	11	1	2	2	2	2	2	7	29
28	2	1	2	1	2	1	9	1	2	1	2	2	2	10	2	2	2	1	2	1	7	26
29	1	2	0	1	2	1	7	1	1	1	0	2	1	6	1	2	2	0	1	1	5	18



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

SESIONES DE APRENDIZAJES



PROYECTO DE APRENDIZAJE N°1

“ME DIVIERTO Y APRENDO JUGANDO A CADA REY CON CORONA”

Duración del 20 al 24 de agosto del 2021

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **I.E.I.:** Jardín infantil N°123 Centenario – Huaraz
- 1.2. **Directora de la I.E.:** Liliana Victoria Zarzosa Prudencio
- 1.3. **Edad y sección:** 4 años – “los gatitos”
- 1.4. **Docente:** Salazar Alegre Lourdes Milagros

II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

En la I.E. jardín infantil N°123 Centenario – Huaraz, se observa que hay muchos problemas que resolver entre ellos esta, las nociones de cantidades, localización y movimiento, nociones de forma tamaño y equivalencia, mostrando dificultad al momento de agrupar objetos con dos o más criterios.

como se sabe cada día la matemática está presente por este motivo Es importante que los niños y niñas, agrupen elementos, de acuerdo con sus similitudes y diferencias. Este proceso implica la habilidad de sistematizar lo observado para formar grupos o categorías de objetos y series, con la finalidad de manejar adecuadamente la información. Teniendo en cuenta que los niños empiezan a agrupar libremente y luego lo hacen con uso del material no estructurado teniendo en cuenta otros criterios.

III. PRODUCTOS DEL PROYECTO:

- Los niños y niñas elaboran coronas rojas y azules con cartón y se agrupan por color.
- Agrupan objetos, utilizando material no estructurado y diversos criterios.
- Arman sólidos geométricos en cartulina

V. PROPÓSITO DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	1.- Resuelve problemas de cantidad	1.3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.
	2. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	2.2 Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno
Personal social	3.- Construye su identidad, como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas.	3.1 Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual como persona digna, libre y trascendente.	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en las prácticas de la confesión religiosa de sus padres y lo comenta a sus compañeros de aula y comunidad educativa.

VALOR	ACTITUD	COMPORTAMIENTO
TOLERANCIA Es la capacidad de un individuo de aceptar a los demás y a los hechos tal como son recordando la preservación del Medio Ambiente.	RESPETO	Disfruta al realizar actividades matemáticas mediante el juego al aire libre, aceptando las opiniones de sus compañeros, cuidando el medio natural.

VI. PROYECCIÓN DE ACTIVIDADES

Lunes 21	Martes 22	Miércoles 23	Jueves 24	Viernes 25
¡Nos agrupamos libremente!	¡Nos agrupamos por color!	Agrupamos objetos por tamaño.	Agrupamos objetos por forma.	Agrupamos elementos por su forma tridimensional.

BIBLIOGRAFÍA:

- MED. (2016). *PROGRAMA CURRICULAR DE EDUCACIÓN INICIAL – MATEMÁTICA*.
- LIMA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.



Firma y sello de la directora de la I.E.I

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°01

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Directora de la I.E.: Liliana Victoria Zarzosa Prudencio

1.2. Edad y Sección: 4 años – “los gatitos”

1.3. Fecha: 9 de octubre del 2020 **tiempo:** 60 min.

1.4. Docente: Salazar Alegre, Lourdes Milagros

Nombre del Proyecto: “me divierto y aprendo jugando a cada rey con corona”

1.5. Nombre de la actividad: ¡nos agrupamos libremente!

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Matemática	1.- Resuelve problemas de cantidad	1.3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	- Lista de cotejo

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Recursos y materiales

<p>INICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Problematización</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pedimos a los niños y niñas que formen un círculo y que observen sus características entre ellos (color de cabello, sexo, estatura, color de zapatillas, etc.). <p>La maestra les pregunta: ¿todos tendremos las mismas características?, ¿todos tiene el cabello de color negro?, ¿todos ustedes serán del mismo tamaño?, ¿el modelo y color de sus zapatillas será igual de todos?</p> ❖ Motivación: <ul style="list-style-type: none"> - La maestra le menciona que el día de hoy van salir al patio a jugar el juego de las sillas. - Todos los niños y niñas, deben bailar alrededor de las sillas y cuando pare la música, la docente indicará una característica para que los que la presenten, se agrupen en el centro del círculo. ❖ Saberes previos <ul style="list-style-type: none"> - Preguntamos a los niños y niñas: ¿Cómo nos agrupamos? ¿Por qué te agrupaste de esa manera? ❖ Propósito y organización: <ul style="list-style-type: none"> - “Hoy aprenderán a agrupar objetos, de acuerdo a una característica común: forma, tamaño, utilidad, color, etc, con material no estructurado” 	<ul style="list-style-type: none"> - Niñas - Niñas - Sillas - Cd - Grabadora
<p>DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias ❖ Planificación <p>La docente ingresa al salón muy contenta con su canasta de frutas diciendo que se fue al mercado y compró muchas frutas, pero no sabe cómo organizarlas.</p> ❖ Búsqueda de la estrategia: (vivenciar) <p>Preguntamos a los niños y niñas ¿Quién compró las frutas? ¿Qué frutas compraron? ¿Qué tienen que hacer con las frutas? ¿Que deberán tener en cuenta para ordenarlas? ¿Cómo podemos agrupar las frutas? ¿Y de qué otra manera podemos hacerlo?</p> ❖ Representación (De lo concreto a lo simbólico): <ul style="list-style-type: none"> - Invitamos a los niños y niñas a sacar sus frutas y verduras que trajeron de casa y pedimos que los agrupen libremente. - Los niños y niñas pueden elegir distintos criterios para agrupar. Si logran responder que todas son frutas, están aproximándose a la clase fruta o verdura. <p>Acompaña a cada estudiante a representar, mediante dibujos, las agrupaciones que hicieron. Felicitamos y alentamos sobre el trabajo que vienen realizando y reconoce su esfuerzo. Luego de representar con el material concreto y realizar las representaciones gráficas, pide a los niños y niñas que verbalicen lo que hicieron.</p> <p>Formalización:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Canasta de frutas

	<p>- Ayudamos a los niños y niñas a formalizar la noción de agrupación, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo han organizado las frutas? ¿Por qué algunas frutas fueron agrupadas así? ¿Qué han tenido en cuenta para organizarlas de esa manera? Concluye con los niños y niñas que, para agrupar objetos, estos se agrupan o juntan según sus semejanzas, y se separan según sus diferencias. Los criterios o atributos básicos para agrupar son: color, sabor, forma, tamaño, grosor. Etc.</p>	
CIERRE	<p>❖ Reflexión:</p> <p>- Reflexionamos con los estudiantes sobre la solución del problema, formulando algunas preguntas, tales como: ¿Cómo agruparon las frutas o verduras? ¿Qué tuvieron en cuenta para agrupar las verduras? ¿Podrían agruparlas de otra manera?, etc.</p> <p>Transferencia:</p> <p>- Colocamos en una bolsa tapas de gaseosa de varios colores. Dejamos caer y cuando todas estén en el piso, solicitamos la ayuda de todos los niños y niñas para recogerlas y agruparlas colocándolas dentro de la caja que corresponda.</p> <p>-Entregamos una ficha para que realice agrupaciones libremente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tapas de gaseosa - Ficha - Colores

BIBLIOGRAFÍA:

- MED. (2016). *PROGRAMA CURRICULAR DE EDUCACIÓN INICIAL – MATEMÁTICA*.
- LIMA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.



Firma y sello de la directora de la I.E.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°02

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Directora de la I.E.: Liliana Victoria Zarzosa Prudencio

1.2. Edad y Sección: 4 años – “los gatitos”

1.3. Fecha: martes 21 de agosto del 2021 **tiempo:** 60 min.

1.4. Docente: Salazar Alegre, Lourdes Milagros

Nombre del Proyecto: “me divierto y aprendo jugando a cada rey con corona”

1.5. Nombre de la actividad: ¡nos agrupamos por color!

II. PROPÓSITO DEL APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Matemática	1.- Resuelve problemas de cantidad	1.3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	- Lista de cotejo

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Momentos	Procesos Pedagógicos	Recursos y materiales
INICIO	<p>❖ Problematización: La docente, al ingresar al salón, simula haberse tropezado y hace caer las crayolas, colores, plumones, tijeras y pinceles. ¡ay! ¡casi me caigo! Preguntamos: ¿Qué pasó? Todo se mezcló ¿qué podemos hacer? ¿Qué cosas deben ir juntas? Ella al recoger los objetos indica que hoy los agrupará teniendo en cuenta su color.</p> <p>❖ Motivación:</p>	- Objetos de diversos colores

	<p>-La maestra presenta un video de la canción “bailemos al ritmo de los colores”</p> <p>❖ Saberes previos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trata la canción?, ¿Qué colores se menciona dentro de la canción?, ¿qué tienen igual estos niños?, ¿Cómo se organizaban los niños? <p>❖ Propósito y organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los niños y niñas de 4 años de edad, agrupan objetos, usando material no estructurado - 	<ul style="list-style-type: none"> - Niños - Niñas - Zapatos - Canción - Cd - Grabadora
DESARROLLO	<p>❖ Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p> <p>❖ Planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedimos a los niños que salgan adelante todos los que han venido con zapatos blancos y los que han venido con zapatos negros, formen otro grupo. Preguntamos ¿qué tienen igual estos niños? <p>❖ Búsqueda de la estrategia: (vivenciar)</p> <p>❖ Preguntamos a los niños y niñas: ¿Cómo se agruparon?, ¿Por qué se formaron dos grupos?, ¿De qué otra manera, podemos agruparnos? ¿Por qué?</p> <p>❖ Representación (De lo concreto a lo simbólico):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invitamos a los niños y niñas, a salir al patio, escogemos cinco niñas y les ponemos la manta de colores que trajeron de su casa, en los hombros como una capa de super heroína - Dividimos el salón en cinco grupos (cada grupo, representa un determinado color), los integrantes, deberán coger un gancho de ropa y prenderlo en la ropa de la niña, que tenga la manta del mismo color: - Finalmente contamos, cuantos ganchos de cada color hemos agrupado. - Los niños y niñas pasan al salón y representan mediante el dibujo, el trabajo realizado en el patio. <p>❖ Formalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entregamos a cada grupo bloques lógicos (elaboradas semanas antes con cartón de reuso) - Los manipulan y juegan con ellos - La profesora dice: pongan juntos los que ustedes creen que deben ir juntos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Canasta de frutas - Mantas de colores - Ganchos de ropa - Hoja - Colores - Plumones - Bloques lógicos (de cartón)
CIERRE	<p>❖ Reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionamos con los estudiantes sobre la solución del problema, formulando algunas preguntas, tales como: ¿Cómo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tapas de gaseosa - Ficha

	<p>agruparon las frutas o verduras? ¿Qué tuvieron en cuenta para agrupar las verduras? ¿Podrían agruparlas de otra manera?, etc.</p> <p>❖ Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entregamos a los niños y niñas, coronas de tapitas de envase rojas y azules. - Pedimos que se agrupen según el color de sus coronas, planteamos algunas preguntas como estas: ¿Qué aprendieron hoy sobre agrupar objetos? ¿Qué necesitaron para poder agruparlos? ¿Podremos agrupar objetos de todos los colores? ¿Para qué les servirá lo aprendido? - Entregamos una ficha para que puedan agrupar teniendo en cuenta el criterio de color. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colores - Coronas de tapitas de colores - Fichas - Colores
--	---	---

BIBLIOGRAFÍA:

- MED. (2016). *PROGRAMA CURRICULAR DE EDUCACIÓN INICIAL – MATEMÁTICA.*
- LIMA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.



Firma y sello de la directora de la I.E.I

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°03

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. **Directora de la I.E.:** Liliana Victoria Zarzosa Prudencio

1.2. **Edad y Sección:** 4 años – “los gatitos”

1.3. **Fecha:** 9 de octubre del 2020 **tiempo:** 60 min.

1.4. **Docente:** Salazar Alegre, Lourdes Milagros

Nombre del Proyecto: “me divierto y aprendo jugando a cada rey con corona”

1.5. **Nombre de la actividad:** ¡nos agrupamos libremente!

IV. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Matemática	1.- Resuelve problemas de cantidad	1.3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	- Lista de cotejo

V. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Recursos y materiales
INICIO	<p>❖ <u>Problematización</u></p> <p>- Pedimos a los niños y niñas que formen un círculo y que observen sus características entre ellos (color de cabello, sexo, estatura, color de zapatillas, etc.).</p> <p>La maestra les pregunta: ¿todos tendremos las mismas características?, ¿todos tiene el cabello de color negro?,</p>	<p>- Niñas</p> <p>- Niñas</p>

	<p>¿todos ustedes serán del mismo tamaño?, ¿el modelo y color de sus zapatillas será igual de todos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Motivación: <ul style="list-style-type: none"> - La maestra le menciona que el día de hoy van salir al patio a jugar el juego de las sillas. - Todos los niños y niñas, deben bailar alrededor de las sillas y cuando pare la música, la docente indicará una característica para que los que la presenten, se agrupen en el centro del círculo. ❖ Saberes previos <ul style="list-style-type: none"> - Preguntamos a los niños y niñas: ¿Cómo nos agrupamos? ¿Por qué te agrupaste de esa manera? ❖ Propósito y organización: <ul style="list-style-type: none"> - “Hoy aprenderán a agrupar objetos, de acuerdo a una característica común: forma, tamaño, utilidad, color, etc, con material no estructurado” 	<ul style="list-style-type: none"> - Sillas - Cd - Grabadora
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias ❖ Planificación La docente ingresa al salón muy contenta con su canasta de frutas diciendo que se fue al mercado y compró muchas frutas, pero no sabe cómo organizarlas. ❖ Búsqueda de la estrategia: (vivenciar) Preguntamos a los niños y niñas ¿Quién compró las frutas? ¿Qué frutas compraron? ¿Qué tienen que hacer con las frutas? ¿Que deberán tener en cuenta para ordenarlas? ¿Cómo podemos agrupar las frutas? ¿Y de qué otra manera podemos hacerlo? ❖ Representación (De lo concreto a lo simbólico): <ul style="list-style-type: none"> - Invitamos a los niños y niñas a sacar sus frutas y verduras que trajeron de casa y pedimos que los agrupen libremente. - Los niños y niñas pueden elegir distintos criterios para agrupar. Si logran responder que todas son frutas, están aproximándose a la clase fruta o verdura. Acompaña a cada estudiante a representar, mediante dibujos, las agrupaciones que hicieron. Felicitamos y alentamos sobre el trabajo que vienen realizando y reconoce su esfuerzo. Luego de representar con el material concreto y realizar las representaciones gráficas, pide a los niños y niñas que verbalicen lo que hicieron. Formalización: <ul style="list-style-type: none"> - Ayudamos a los niños y niñas a formalizar la noción de agrupación, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo han organizado las frutas? ¿Por qué algunas frutas fueron agrupadas así? ¿Qué han tenido en cuenta para organizarlas de esa manera? Concluye con los niños y niñas que, para agrupar objetos, estos se agrupan o juntan según sus semejanzas, y se separan según sus diferencias. Los criterios o atributos básicos para agrupar son: color, sabor, forma, tamaño, grosor. Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Canasta de frutas

CIERRE	<p>❖ Reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionamos con los estudiantes sobre la solución del problema, formulando algunas preguntas, tales como: ¿Cómo agruparon las frutas o verduras? ¿Qué tuvieron en cuenta para agrupar las verduras? ¿Podrían agruparlas de otra manera?, etc. <p>Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocamos en una bolsa tapas de gaseosa de varios colores. Dejamos caer y cuando todas estén en el piso, solicitamos la ayuda de todos los niños y niñas para recogerlas y agruparlas colocándolas dentro de la caja que corresponda. -Entregamos una ficha para que realice agrupaciones libremente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tapas de gaseosa - Ficha - Colores
---------------	--	--

BIBLIOGRAFÍA:

- MED. (2016). *PROGRAMA CURRICULAR DE EDUCACIÓN INICIAL – MATEMÁTICA*.
- LIMA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

Firma y sello de la directora de la I.E.



Prof. Liliang Zarzosa Prudencio
Directora Del Jardín Infantil N° 123 – Centenario
Independencia – Huaraz

SALAZAR ALEGRE

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

38%

★ repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Apagado