



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO NO
ESTRUCTURADO PARA MEJORAR LAS NOCIONES
MATEMÁTICAS DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE 4
AÑOS DE LA I.E. SANTA ROSA – CÁTAC- RECUAY,
2021.**

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

AUTOR

GABRIEL ROJAS, ANABEL MARIELA

ORCID: 0000-0002-4438-7046

ASESOR

VELASQUEZ CASTILLO, NILO ALBERT

ORCID: 0000-0001-7881-4985

CHIMBOTE – PERÚ

2021

AUTOR

Gabriel Rojas, Anabel Mariela

ORCID: 0000-0002-4438-7046

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

ASESOR

Velásquez Castillo, Nilo Albert

ORCID: 0000-0001-7881-4985

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

JURADO

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID: 0000-0003-3897-0849

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofía Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

PRESIDENTE

Zavaleta Rodríguez, Andrés T.

MIEMBRO

Carhuanina Calahuala, Sofía S.

MIEMBRO

Velásquez Castillo, Nilo Albert

ASESOR

4. DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón a mis hijos y mi querido esposo, que siempre están apoyándome en todo momento, pues sin ellos no habría logrado esta meta tan hermosa para mi vida, gracias por la paciencia, comprensión y por confianza que me brindaron

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy gracias a dios por permitirme lograr el sueño de tener una carrera; de la misma manera agradezco a la universidad los Ángeles de Chimbote que gracias ellos yo pude estudiar y terminar la carrera de educación, a los profesores que día a día fueron inculcándome nuevos aprendizajes y experiencias gracias a ellos logré lo que siempre quise, ser una docente de educación inicial

5. RESUMEN

Las nociones matemáticas de cantidad permiten que los niños puedan realizar diferentes acciones mentales como físicas en diversos contextos. Sin embargo, los niños de 04 de la I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021, tienen problemas y/o dificultades en aspectos relacionados la variable de estudio, específicamente, en la comparación, debido a que no relacionan dos objetos adecuadamente; clasificación, no siguen un orden determinado; y correspondencia, ya que muchas veces no relacionan los objetos de acuerdo a diversos criterios. A partir de lo expuesto se planteó como objetivo general determinar la influencia del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021. Con respecto a la metodología se usó el tipo cuantitativo, el nivel explicativo y el diseño pre experimental. La población fue censal y estuvo conformada por 15 niños de 04 años. Para el proceso de recolección de datos se utilizó la observación no participante y el instrumento fue una escala de estimación, la cual fue sometida a procesos de validez y confiabilidad. Los resultados evidenciaron que, en la prueba paramétrica de Wilcoxon, se observó que el valor de la significancia es de 0.001, considerado como menor al 0.05, y se esa manera se acepta la hipótesis de investigación. Finalmente, se concluye que el material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021.

Palabras clave: clasificación, comparación, correspondencia, matemáticas, nociones

ABSTRACT

Mathematical notions of quantity allow children to perform different mental and physical actions in various contexts. However, the children of 04 of the I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, have problems and / or difficulties in aspects related to the study variable, specifically, in the comparison, because they do not relate two objects adequately; classification, they do not follow a certain order; and correspondence, since many times they do not relate the objects according to various criteria. Based on the above, it was proposed as a general objective to determine the influence of unstructured didactic material to improve the mathematical notions of quantity in 4-year-old children of the I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021. Regarding the methodology, the quantitative type, the explanatory level and the pre-experimental design were used. The population was census and consisted of 15 04-year-old children. For the data collection process, non-participant observation was used and the instrument was an estimation scale, which was subjected to validity and reliability processes. The results showed that, in the Wilcoxon parametric test, it was observed that the significance value is 0.001, considered as less than 0.05, and that way the research hypothesis is accepted. Finally, it is concluded that unstructured didactic material improves the mathematical notions of quantity in 4-year-old children of the I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021.

Keywords: classification, comparison, correspondence, mathematics, notions

6. CONTENIDO

Título de la tesis.....	i
Equipo de trabajo.....	ii
Hoja de firma del jurado y el asesor	iii
Dedicatoria.....	iv
agradecimiento	v
resumen.....	vi
abstract.....	vii
contenido.....	viii
índice de tablas, figuras y cuadros.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1. Internacional.....	16
2.1.2. Nacional	19
2.1.3. Regional y/o local.....	21
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	23
2.2.1. Materiales didácticos no estructurados	23
2.2.2. Nociones matemáticas de cantidad	29
3.3.3. Técnica de muestreo	44
3.4.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	44
3.4. Definición y operacionalización de las variables e indicadores	42
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5.1. Técnica de recolección de datos	43
3.5.2. Instrumento	43
3.6. Plan de análisis	44
3.7. Matriz de consistencia:	45
3.8. Principios éticos	46
IV. RESULTADOS	47
4.1 Resultados	47
4.1.1. Resultados de los objetivos específicos	47
4.1.1. Resultados del objetivo general	56
4.2 Análisis de resultados.....	58

V. CONCLUSIONES	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Distribución de la población estudiantil</i>	43
Tabla 2: <i>Distribución de la muestra estudiantil</i>	43
Tabla 3: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, antes del uso del material didáctico o estructurado</i>	47
Tabla 3: <i>Aplicación de las sesiones de aprendizaje del material didáctico no estructurado en el desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad</i>	49
Tabla 4: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, después del uso del material didáctico no estructurado</i>	53
Tabla 5: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, antes y después del uso del material didáctico no estructurado</i>	54
Tabla 6: <i>Prueba de rango con signos de Wilcoxon realizado con los datos del pre test y post test</i>	56
Tabla 7: <i>Estadístico de prueba de Wilcoxon</i>	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, antes del uso del material didáctico o estructurado</i>	47
Figura 2: <i>Resultado de las sesiones de aprendizaje del material didáctico no estructurado en el desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad</i>	50
Figura 3: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, después del uso del material didáctico no estructurado</i>	53
Figura 4: <i>Nivel de las nociones matemáticas de cantidad, antes y después del uso del material didáctico no estructurado</i>	54

I. INTRODUCCIÓN

Los niños desde la etapa inicial de su desarrollo están expuestos a las nociones numéricas en las diversas actividades que realizan como, por ejemplo, cuando mencionan que quieren más tiempo para jugar, cuando no les gusta algo dicen menos, cuando comparan y/o clasifican objetos, cosas, entre otros. Por eso es necesario comprender que las matemáticas en los infantes no se inician en la escuela, sino mucho antes, así los sostienen Camac y Ottos (2018, p.79) cuando exponen que:

es una equivocación el pensar que los infantes recién perciben la idea de los número en la escuela, la concepción de la percepción de las matemáticas está presentes de varias acciones que el niño desarrolla, se ejemplifica, mediante la observación de tamaños, figuras, números, entre otros, le organiza, equipara en otros vínculos matemáticos.

A partir de esto, se comprende que las nociones matemáticas están presentes en las diversas actividades que los niños realizan, ya que es un conocimiento inherente a su proceso de desarrollo y aprendizaje.

En los tiempos actuales, las matemáticas en el sector de educación se han visto apañado por diversos factores, uno de ellos son los métodos que se emplean, las estrategias, programa de estudios desactualizado, entre otros. Así lo afirma cuando expone que en el país de Argentina el problema en el área de matemática, al punto que se asocia con métodos, estrategias y habilidades, las cuales están en abandono. Además, los planes de estudio se encuentran desactualizado, lo cual se simboliza de manera negativa en la educación de los niños y niñas. Es por ello que en el país

argentino la metodología de enseñanza de las matemáticas sufre un desbalance y ante esta problemática se deben de implementar y mejorar la calidad de educación.

Otro país que tiene la misma problemática es Ecuador, así lo expone Alulema (2019) cuando describe que, actualmente, las escuelas ecuatorianas presentan una “serie de motivos para esta realidad, entre los que se puede mencionar: la falta de formación y actualización docente, el uso de métodos lógicos inadecuados, el mal uso de los recursos didácticos y el temor a la materia” (p. 14)

Entonces se dilucida que, generalmente, el problema existente en el desarrollo de las nociones matemáticas se manifiesta por el uso inadecuado de la metodología y la didáctica.

En el Perú, la educación sufre un desbalance similar a lo mencionado a nivel internacional, la problemática se refleja en las zonas rurales. La evaluación censal de escolares, evidencia que, en el nivel primario, corresponde a una óptima educación, pero se desprende un decaimiento en el área de matemática. Lo mencionado se corrobora en los resultados emitidos por el Ministerio de Educación (2019) por medio de la Unidad de Medición de la Calidad en la Prueba ECE lo cual demuestra que un 25.1 % se ubica en los niveles mencionados. Se precisa, que se requiere un aumento de la calidad de enseñanza en el sistema educativo (matemáticas), porque más de la mitad de los estudiantes perciben una educación de bajo nivel en las zonas rurales, uno de los aspectos es la currículo o plan de estudio desactualizado, poca inversión en el sector educación y, la falta de impulso y motivación de los docentes hacia los estudiantes.

En el ámbito local, los alumnos de 4 años, evidencia una diversidad de problemáticas en diversas actividades que se precisan en el conocimiento de las

matemáticas. Las cuales son: la clasificación de varios tipos, donde se identifica las dificultades cuando se le establece que clasifiquen en varios criterios; por otro lado, se precisa en la comparación donde no identifican los caracteres o elementos similares, así sea para equipáralos y relacionarlos en similitudes; y, por último, en la proporción, donde se identifica que no pueden vincular los elementos en las actividades encomendadas.

Luego de lo descrito se realizó la interrogante de investigación ¿En qué medida el uso del material no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años en la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021?

Para lo cual se desarrolló como objetivo general lo siguiente: Determinar la influencia del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021.

Seguidamente se consideraron los siguientes objetivos específicos: Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado; Aplicar las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021; Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado y finalmente Comparar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado

A partir de lo expuesto esta tesis estuvo justificada en los siguientes aspectos: teórico, porque se amplió la temática de estudio y asimismo, se basó en las teorías de Piaget y Vygotsky, lo cual servirá como fuente de consulta y antecedente de estudio; práctico, debido a que se mejoró los conocimientos matemáticas en los alumnos de 04 años, lo que influyó en su rendimiento académico; metodológico, ya que el instrumento que se utilizó estuvo sometido a métodos de validación y confiabilidad; finalmente, social, pues los niños y niñas pudieron relacionarse mejor con sus padres en referencia a la variable de estudio.

En relación a la metodología se usó el tipo cuantitativo, el nivel explicativo y el diseño pre experimental. El grupo fue censal y fue establecido por 15 estudiantes de 04 años. Para el proceso de recojo de datos se usó la observación no participante y la herramienta fue una escala de estimación, la cual estuvo sujeto a procesos de validez y credibilidad.

Las conclusiones evidenciaron que, en el pre test menciona el 80% está en PROCESO; sin embargo, el post test, en encuentra en LOGRO ESPERADO está el 47%. Estos datos sirvieron como insumo para la aplicación del estudio paramétrico de Wilcoxon, donde observó que la determinación de la importancia es de 0.001, considerado como menor al 0.05, y de esa manera se admite la hipótesis de investigación.

Finalmente, señalamos que el material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años

II.REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1. Internacional

Silva (2021) realizó su tesis “Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial modalidad online”, realizada en LA Universidad Técnica de Ambato. El objetivo fue analizar las estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial modalidad online. La metodología desarrollada es un estudio de enfoque cuali-

cuantitativo. Con respecto a la población fue censal y estuvo compuesta por 20 niños, a quienes se les aplicó la técnica de entrevista, con un guion de preguntas no estructurada dirigido a las educadoras del nivel inicial de la Unidad Educativa Ambato y validado por expertos. Además de una ficha de observación que permite medir el nivel de adquisición de las nociones lógico matemáticas que fue aplicada a los niños y niñas de nivel inicial II. Los resultados obtenidos revelaron que más del 50% de los niños lograron mejorar sus nociones matemáticas cuando se aplicaron las estrategias didácticas on line.

Por ende, se concluye que el uso de estrategias didácticas es efectivo ya que permite una mejor adquisición de las nociones lógico matemáticas en los infantes.

González (2019) realizó sus 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” realizada en la Universidad Nacional de Loja. El objetivo fue determinar el impacto del material didáctico interactivo en la adquisición de operaciones lógico-matemáticas en niños de nivel Inicial II. Con respecto a la metodología fue descriptivo, inductivo-deductivo, estadístico y experimental; las técnicas e instrumentos utilizados fueron: la encuesta aplicada a 3 docentes del nivel inicial de esta institución y la Prueba para la evaluación de la competencia matemática versión 0 aplicada a 23 niños del salón F de nivel Inicial II para diagnosticar el desempeño lógico matemático de los niños y para registrar avances al finalizar la propuesta alternativa, es así que el total de la muestra investigada es de 26 participantes; en la revisión de literatura se analizaron dos temáticas: el material didáctico interactivo y las nociones lógico matemáticas; se diseñó y aplicó

la propuesta “Jugando con números, figuras y nociones voy desarrollando mi pensamiento lógico”. Resalta en los resultados 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 lo que se concluye que el material didáctico interactivo contribuyó en la mejora del aprendizaje de nociones lógico matemáticas; se recomienda la planificación y prueba de nuevos elementos que puedan contribuir en los procesos de construcción de conocimientos del alumnado.

Mayorga (2017) en su tesis “Material didáctico 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”, realizada en la Universidad Central del Ecuador. Tuvo como objetivo determinar la influencia del material didáctico 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. La investigación fue tipo explicativo, de nivel cuantitativo, de diseño pre experimental. En relación al método de investigación, fue bibliográfico–documental y de campo. 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 es 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 de la investigación determinaron que los materiales didácticos influyen en el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas de los estudiantes, pues se comprobó que los niños y niñas manipulan estos materiales en la realización de actividades para desarrollar el pensamiento lógico.

2.1.2. Nacional

Ignacio (2020) en 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”, realizado en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 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. La metodología fue de investigación de tipo aplicada con diseño pre experimental Trabajada con una muestra de 21 estudiantes de 5 años de edad sección conejitos como técnica se utiliza la observación y los instrumentos para el recojo de datos el pre-test y pos-test. En el resultado se obtuvo de la prueba de Wilcoxon un α Bilateral menor que el α Investigación y afectaron positivamente de manera significativa al 71.43% de la muestra. Por ende, se concluye que los materiales no estructurados influyen positivamente en el aprendizaje de las nociones básicas de la matemática.

Blas (2019) en su tesis “El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial”, realizado en la Universidad César Vallejo, El objetivo general fue: determinar el efecto del uso de los materiales

no estructurados en el aprendizaje de las nociones matemáticas básicas en los niños de 5 años de la IEI “Modulo la Ensenada de Chillón” del año 2019. La metodología consistió en una investigación aplicada, desarrollada bajo un diseño experimental en 75 niños de cinco años que conformaban esta población infantil, la muestra estuvo conformada por el total de las tres aulas de niños de 5 años. El diseño del estudio fue pre experimental, desarrollándose 14 sesiones de aprendizaje, en la evaluación por observación se empleó como instrumento una ficha de observación para registrar las observaciones. Los resultados mostraron que el 88% de los niños no mostraron un desarrollo completo de las nociones matemáticas básicas antes de que se ejecutara el módulo y después de ello el 100% mostró haber logrado un desarrollo adecuado de las nociones. La investigación concluye que el uso de los materiales no estructurados tuvo un efecto positivo y significativo (p valor = 0,000) al incrementarse el desarrollo de las nociones matemáticas básicas en este grupo de niños.

Crisólogo y Rivasplata (2018) desarrollaron la tesis “Influencia del material estructurado para desarrollar el aprendizaje en matemática en los niños y niñas de cuatro años de una Institución Educativa Pública, Trujillo, 2018”. Esta investigación fue realizada en la Universidad César Vallejo. El objetivo general fue determinar la influencia del material estructurado para desarrollar el aprendizaje en matemática en los niños y niñas de cuatro años del plantel institucional en mención. El estudio consistió en una investigación de tipo explicativo, de nivel cuantitativo y de diseño cuasi experimental. La población de estudio estuvo constituida por 78 niños y niñas, elegidos mediante el muestreo no probabilístico. Como técnica de recopilación de datos se empleó a la observación, y como instrumentos a: la guía

de observación y un test para evaluar el aprendizaje en matemática en las dimensiones de cuantificadores, clasificación y seriación, con un nivel de confiabilidad de Kuder Richardson, obteniendo un puntaje de 0,852, buena, a una muestra de 39 niños y niñas entre el aula azul como grupo experimental y el aula naranja como grupo control. Los resultados del pre-test, de aprendizaje en matemática, del grupo experimental, demostraron que el 20% de los estudiantes se ubicaba en el nivel de inicio en el desarrollo de las dimensiones y el 63%, en proceso; mientras que en el post- test, con la incorporación de los materiales estructurados mediante el desarrollo de 12 actividades de aprendizaje, 62 % de los estudiantes obtuvieron un nivel de logro en el desarrollo de las nociones referidas en las dimensiones; mientras que un 38% se situó en un nivel de proceso. La investigación concluyó que, el material estructurado influye significativamente en el desarrollo del aprendizaje en matemática en los niños y niñas.

2.1.3. Regional y/o local

Vizcardo (2019) con su tesis “Uso de material didáctico concreto como estrategia para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación, en niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial “Pikitín”, Huaraz, 2018”; planteó como objetivo, determinar el uso de material didáctico concreto como estrategia para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación, en niños de cuatro años, de la Institución Educativa Inicial “Pikitín”. El tipo de estudio correspondió al tipo explicativo, de nivel cuantitativo, y de diseño pre experimental. La muestra poblacional estuvo conformada por 16 niños y niñas de cuatro años de edad. Se empleó como técnica de recolección de datos a la observación y como instrumento, a la Escala de Estimación de las Nociones de Seriación; validadas mediante el juicio

de expertos. En el desarrollo metodológico, se realizó una pre-prueba y una post-prueba. Los resultados de la investigación indicaron que, en la pre-prueba, el 81% de los niños y niñas se ubicaban en el nivel de inicio de desarrollo de las nociones matemáticas de seriación; y un 19%, en el nivel de proceso. En tanto que, luego de la aplicación de un total de 15 actividades de aprendizaje, con la incorporación de material didáctico concreto, en la post-prueba, el 37% de los niños y niñas se ubicaron en el nivel de logro previsto y un 63% en el nivel logro destacado en relación a las nociones matemáticas de seriación. Concluyendo entonces que el uso del material concreto como estrategia desarrolló las nociones matemáticas de seriación en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial “Pikitín”.

Portal (2019) en su tesis “Programa de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 Años De La I.E. N° 12 Provincia San Marcos 2019” Realizado en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El objetivo general fue: determinar la aplicación del programa de juegos didácticos mejora el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. N° 12 Provincia San Marcos 2019. La metodología de la investigación fue explicativa con diseño pre – experimental. En el resultado se evidencia en la prueba de hipótesis donde se utilizó el estadístico de contraste el valor de $T = -2.474 < 1.7109$ es decir existe una diferencia significativa en el logro aprendizaje obtenidos en el Pre Test y Post Test. Se concluye que la aplicación del programa de juegos didácticos mejoro el aprendizaje del área de las matemáticas.

Enríquez (2017) en su tesis de licenciatura, “Juegos didácticos para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de 5 Años De Educación Inicial De La Institución Educativa Pública N°1573 Del Distrito De

Quillo, Yungay – 2017”, realizado en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El objetivo general fue: determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el logro de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes de 5 años de Educación Inicial de la Institución Educativa Pública N° 1573 del distrito de Quillo, Yungay-2017. La metodología fue de investigación explicativo, nivel cuantitativo y diseño pre experimental; tuvo una población de 73 educandos y muestra no probabilística de 25 estudiantes. Se utilizó como técnica la observación y el instrumento la lista de cotejo. Se aplicó un Pretest y Post test a un solo grupo de estudio. Los resultados del Pretest mostraron que 76% obtuvieron el nivel de logro en inicio C, 16% nivel en proceso B y solo el 8% logro A. En el Post test se observó que el (96%) lograron el nivel previsto A, el 4% nivel proceso B y ninguno obtuvo el nivel C. Por ende, se concluyó que los juegos didácticos si mejoran el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Materiales didácticos no estructurados

2.2.1.1. Definición

De acuerdo a las definiciones sobre material didácticos mencionamos lo siguiente:

Según el investigador Muñoz (2014) menciona que los materiales del medioambientales se consideran objetos que usamos en el día a día durante nuestra vida cotidiana, por ejemplo: aretes, dinero, lapiceros y entre otros siendo realistas todo ello va a servir al estudiante alcanzar un desarrollo óptimo. Siendo así en cada clase el estudiante mejorara su aprendizaje, por ende, al utilizar ello los estudiantes están desarrollando más habilidades de

manera significativa ya que dicho material se puede tocar y así ellos empiezan a experimentar y sobre aprender.

Ruiz (2015) sostiene que el material no estructurado es todo aquel objeto que no necesita haber sido planeado netamente para la formación, y que es usado en las labores académicas con fin de que los estudiantes tengan un conocimiento integral pero que sean representativos o significativos para la mejoraría del aprendizaje siempre en cuando se sepa cómo utilizar dichos materiales. Algunos de las cosas materiales que se usaría para ser parte del proceso con la finalidad de progresar en las matemáticas son la cinta métrica, monedas, tazones, vasos, dados, entre otros.

Asimismo, Alvan (2014) estableció que los materiales no estructurado es todo aquello que se usa en el día a día, que también pueden ser manipulados en la horas de clase, sobre todo en el curso de matemática, por ende, es de suma importancia saber que materiales son los adecuados para el aprendizaje, pero tienen que ser objetos realistas que tienen significados adecuados y así formar una imagen donde los estudiantes tengan nociones y a la vez desarrollen aptitudes que se quieren lograr en cada estudiante.

Por otro lado, Quinchori (2017) menciona que los materiales didácticos no estructurados son aquellos materiales de trabajos que no están basados netamente con finalidad didáctica, pero es usado para mejorar la enseñanza optima y eficaz de cada estudiante y estos recursos serían dispuestos con anticipación para su debido uso y manipulación o pueden ser materiales naturales, es decir recursos del ambiente en donde vive como objetos reales, material reciclable, recursos de la naturaleza.

Gimeno (1992, mencionado por Colchado, 2016) reconoce materiales a cualquier cosa o herramienta que beneficia a la habilidad para una manipulación eficaz, asimismo la lectura y la observación es elemental para el aprendizaje ya que ayuda a desarrollar habilidades de comprensión lectora e interviene así la manipulación y observación o ya sea si su uso obstruya en el desarrollo de alguna enseñanza, la finalidad de enseñar con medios físico es primordial y sobre todo es importante tener material educativo ya sea por un medio o diversos medios.

Todos los medios o recursos que ayudan al proceso de aprendizaje que a la vez se van a desarrollar dentro de un entorno educativo sistemático, además estos procesos van a ayudar a la motivación para perfeccionar el paso a una indagación donde se van a adquirir habilidades, destrezas, conceptos y sobre todo se formaran aptitudes con valores.

2.2.1.2. Funciones

Según Ausubel (2001, mencionado por el autor Colchado, 2016) expresa que los materiales no estructurados deberían ser enormemente específicos. El objeto tiene que proporcionar una afinidad fundamental y deliberada con las opiniones y el entendimiento del estudiante para que así puedan obtener un aprendizaje oportuno y eficaz.

A si pues Velasco (2011, mencionado por el autor Colchado, 2016) expresa que los objetos materiales deberían ser ejecutados con cierto fin en la construcción de las nociones educativas.

- Motivación, está basada por medio de actividades donde el tutor da inicio al material elaborado que crea la comprensión del tema a tratar y así se evita

la monotonía del caso. Por ende, estos materiales deben causar impacto en los estudiantes y así lograr un adecuado ciclo escolar y se evitara la negatividad en el aprendizaje.

- Cognitiva, en este paso la clase debe ser desarrollada de manera armónica mostrando así un aprendizaje significativo y cambiante a otras situaciones de actividad mental.
- Formativas, aquí se desarrollan el temperamento del alumno, es así como en el nivel personal como en la social.
- Informativa, este proceso es importante porque nos brindan información clara como los bloques, textos, videos, cubos, entre otro.
- De adecuación, Porque los materiales van a depender del tipo de cada alumno dependiendo de sus capacidades tanto como el desarrollo cognitivo y necesidad y a medida que el estudiante va evolucionando los materiales irán cambiando acorde a sus capacidades.
- De estimular, el desarrollo de las destrezas meta cognitivas y cualidades de aprendizaje permite proyectar, valorar y frecuentar su adecuada tarea de aprender estimulando también el razonamiento de sus técnicas utilizadas al deliberar.
- De acuerdo, el material asegura una formación perdurable, expresivo porque implica la técnica de manifestar, corroborar, confrontar e utilizar la indagación adquirida en lo cotidiano.
- Evaluación, se basa en el alumno y también en el profesor que comprueben el éxito de la capacidad y competencia de acuerdo al tipo de aprendizaje.

2.2.1.3. Tipos

De la misma manera Flores (2009, mencionado por el autor De la Cruz y González, 2017) menciona que el tipo de objeto material empleados es tres como, por ejemplo:

- a) **Objetos cotidianos:** En estos se identifican a los ruletes de plásticos, tapas, cargadores de ropa, coladores, batidores y llaves.
- b) **Objetos reciclables:** Se identifican conos de cartón, jabas de huevos, tornillos, envases de plástico, tapas, platos descartables, vasos de tecnopor, latas de leche, cuerdas, hilos.
- c) **Materiales naturales:** Son arenas de las aguas, piedras, pepitas de árboles, corazas de abanicos y otras cubiertas marinas, tallos de distintos tamaños, contornos, hojas de árboles, flores.

2.2.1.4. Actividades para construir el material no estructurado

Según el investigador Torres (2007, mencionado por el autor Cruzado, 2017) propone acciones que deberá obtener el material no estructurado son:

- Planificar. Para la acción se esbozará acciones para la recaudación de objetos materiales no biológicos.
- Elaborar. Para la elaboración del menaje e incluso se logra emplear una técnica definida.
- Aplicar. Para efectuar esta acción se debe diligenciar el uso del mobiliario no anatómico con destrezas apropiadas en las visitas de adiestramiento para arreglar condiciones inseguras.

- Evaluar. Apreciar la ventaja de los recursos no organizado en la transformación de la capacidad y competitividad para el dictamen de dificultades matemáticas.

2.2.1.5. Material no estructurado en el aprendizaje de la matemática

Según el investigador Torres (2007, mencionado por el autor Cruzado, 2017) el objeto material viene ser: palos de diversos volúmenes, cerradura o tapas de colores, pepitas, herramientas para el colegio del alumno, pétalos de diferentes formas, cerda de colores, estos recursos se emplean netamente en la enseñanza de los estudiantes con fines de obtener un logro eficaz en cada alumno.

El material no estructurado como ya bien se menciona es de mucho valor para el área de las matemáticas como también para otras áreas ya que con ello el estudiante avivara su creatividad, dramatizando y dándole eficacia en el desarrollo del reflexión crítico y creativo por medio de interrogantes y respuestas ¿Qué debo realizar? ¿Por qué? ¿Para qué sirve? Interrogantes que transportan a los estudiantes a indagar y pensar en las actividades que se va a desarrollar.

Los profesores de las zonas rurales cuentan con muchos diversidad de objetos materiales donde les permitan explotar con objetos materiales de la zona e incluir en la participación de los progenitores en la producción y recolección de materia prima que faciliten al instrucción de los niños en el desarrollo pedagógicas desde sus primeros inicios de vida, de esta forma se consigue proponer distintas habilidades y técnicas en la enseñanza para la matemática; pues el menaje se localiza a su alrededor y utilizara hacia sus

labores pedagógicas logrando la formación importante y constante en los estudiantes. El propósito es entrenar hombres críticos, dependientes, sensatos con explicación de percibir sus propias decisiones, competentes para arreglar dificultades cotidianas, asociando e intercambiando en conjunto de manera activa. Los docentes de entrenamiento primaria en las zonas rurales tienen la responsabilidad de impulsar y proponer talleres de elaboración, recojo y guardamano de materiales no estructurados característicos de la división para el progreso de sus actividades pedagógicas.

2.2.2. Nociones matemáticas de cantidad

2.2.2.1. Definición de nociones matemáticas de cantidad

Las nociones matemáticas son muy trascendentales en la vida del hombre porque ayuda a adquirir habilidades complejas con lo cual uno podrá resolver o dar solución a un problema matemático o al que se presenta en la vida cotidiana y podrá resolverlo de una manera oportuna, clara, concisa y adecuada y sobre todo creativa a dicho problema que se le presente.

Bautista (1992, citado por Cruz (2017) sostiene que las nociones matemáticas de cantidad en el niño juega un rol importante ya que dicho tema se va formando desde que el niño empieza a explorar detenidamente las cosas que le van rodeando eso hace que las acciones que ejerce sobre distintos objetos o materiales se vean reflejado en el pasar del tiempo y ya cuando entra al colegio todo lo que aprendió desde que nació le servirá a tener alguna idea de las matemáticas que fue aprendiendo mediante algunos sentidos como del olfato, la vista y el tacto y entre otros sentidos o acciones que el niño tuvo mediante su desarrollo.

De manera similar, Sedano (2017) menciona que dicho tema está relacionado al desarrollo de la niñez donde lo aprendiendo en la cotidianidad del día lleva a desarrollar los objetos que son captados mediante sus sentidos todo ello se lleva a cabo al momento de tener un potencial ya desarrollado y así facilita el proceso de adaptación en el transcurso del colegio.

Para el Ministerio de Educación (2015, por citado por Paniora, 2018), en las Rutas de Aprendizaje indica que los conocimientos matemáticos forman una parte esencial en el proceso de aprendizaje ya que fue de manera progresiva puesto a que las nociones contribuyeron y a la vez nutrieron las etapas del niño con cada experiencia cotidiana que tuvo en su entorno hizo que todo ello se vea reflejado y así les facilitó a las creaciones de relaciones a nivel mental donde a través de similitudes y diferencias logró incrementar su capacidad de catalogar, dividir en el niño.

Según Salinas (2010 citado por Paniora, 2018), hace mención que dicho tema se desarrolla a partir de una estimulación temprana progresiva donde fue desarrollando de poco sus habilidades básicas en razonamiento / lógico, por ejemplo si hacemos razón a lo mencionado el niño desde casa en sus quehaceres fue desarrollando esta habilidad con sus juguetes al momento de organizar los observa y repasa mentalmente cuantos tiene la cantidad de juguetes que tenía y con cuantos cuenta ahora, si llegase a faltar alguno de ellos, trata de ubicarlo y comprueba nuevamente la cantidad; asimismo, el niño logra identificar y comprueba nuevamente la suma que tuvo y no solo en cantidad sino también en tamaño, grosor en la forma y sobre todo en colores los cuales también forman los valores matemáticos.

2.2.2.2. Teorías psicopedagógicas

Piaget (1972) manifiesta que la noción matemática está presente en todo momento en las diferentes actividades que realiza el niño, pero que este no las reconoce debidamente dicho como número, sino como nociones lógicas lo cual es importante para así poder llegar a la conceptualización de número, reconociendo que el niño lo logra al momento de agrupar objetos que han sido formando así clases y subclases, asimismo Piaget menciona que existe tres componentes fundamentales y vienen hacer: la correspondencia que inicia a los cuatro años de edad, la seriación con la clasificación se presenta en el periodo pre operacional que está basado entre los 2 a 7 años. Estas nociones vienen hacer las bases fundamentales para el progreso adecuado y área lógica entre los niños y niñas.

Por su parte, Vygotsky (1986) expone que la interacción social que tiene el niño mediante su lenguaje permite que se desarrollen pensamientos matemáticos, por ejemplo, mediante la interacción social el niño va a obtener esta capacidad, ya puede ser por el valor del dinero, el trabajo o por la ley del cambio, las cantidades de una proporción de un pastel, entre otros. Entonces con lo mencionado se puede mostrar que el niño mediante su vida social ya va clasificando conteos, seriación, etc., y va interaccionando aquellas nociones con sus demás compañeros, por ende, se puede concluir que el enfoque sociocultural está presente en las nociones matemáticas de cantidad.

2.2.2.3. Desarrollo del pensamiento de las nociones matemáticas de cantidad

En referencia al desarrollo matemático, Paulino (2018) sostiene que “las matemáticas benefician al niño en actividades que motivan su

pensamiento numérico, a razón del monitoreo y orientación que propicia el docente, con el objetivo de aportar en la elaboración de las nociones lógicas del estudiante” (p.26).

Esto es corroborado por Alulema (2019) cuando expone que los infantes inician su proceso de construcción de las nociones matemáticas cuando se relacionan con otras personas en un determinado contexto, es en este medio donde realiza diversas operaciones matemáticas y las descubre a través de las distintas actividades, ya sean motrices, prácticas sensoriales (sensoriales cenestésicas), permitiendo experimentar y lograr su encendimiento; la categorización y el ordenamiento, el cotejo de dimensiones, el conservación de cantidades, el conocimiento del orden y la numeración entre otros.

De la misma manera, Paulino (2018) confirma este postulado cuando afirma que de los 0 a 6 años, los niños forman su pensamiento matemático a través de las interacciones con su entorno y así va descubriendo las características sensitivas y perceptuales de los objetos, es decir, los niños logran construir de manera progresiva este pensamiento numérico a través de la exploración, el juego y la autonomía para desplazarse.

Por su parte, Fernández (2008, citado por Rojas, 2017) afirma que es importante el pensamiento matemático en el niño por eso es transcendental motivar para que así ellos no pierdan el interés hacia las manifestaciones y acontecimientos que se ocasionan en su entorno tanto social como privado, con ello podrán establecer conexiones con los elementos que lo

rodean o proporcionándoles juegos didácticos que ya ello viene hacer un recurso más efectivo para estimular el aprendizaje de las matemáticas.

A continuación, Fernández (2008, citado por Rojas, 2017) señala algunas habilidades que promueven el ejercicio entendimiento matemático en los alumnos de 5 años:

- Reconoce colores señalando sus nombres.
- Relaciona los objetos por tamaños.
- Identifica algunas figuras geométricas.
- Logra seriar y categorizar a razón de criterios brindados.
- Se muestra atraído por conocer relaciones y conceptos matemáticos.

A su vez, Rojas (2017) manifiesta que, para desarrollar el pensamiento matemático, por lo general, se debe motivar el interés del niño a través de su medio exterior que lo rodea. La interacción con lo externo activará su interés de entender algunas hechos o fenómenos, tales como: el color de los objetos, forma, contextura, tamaño, propiedades; luego su posición: antes, después, encima, debajo, esto le permitirá extrapolar como la numeración cardinal, correlación entre elementos, entre otros procedimientos matemáticos.

2.2.2.4. Aprendizaje de las nociones matemáticas de cantidad

Paulino (2018) expresa que la formación preescolar es un periodo esencial en el niño porque en este transcurso de 0 a 6 años el niño goza de mayor plasticidad a nivel cerebral lo cual permite la facilidad de captar mayor disposición en la jornada de los números esto otorga la posibilidad de estimular el pensamiento matemático que facilitara al docente y tan solo con guiar y supervisar las actividades que los estudiantes harán que sea más

entendible y razonable la jornada escolar brindándoles así medios físicos y experiencias significativos que promuevan su aprendizaje.

La variedad en nociones matemáticas que los niños consiguen desarrollar progresivamente ayuda en la capacidad exploratoria del niño, en la movilización y el de jugar con independencia dentro de su entorno que le rodea. Las interacciones repentinas le permiten descubrir algunas nociones y esto se da antes que el niño lo pueda expresar su conocimiento. Por ende, se tiene más respuesta en niños que han llevado actividades motrices con experiencia sensoriales, tanto táctiles como cenestésicas, los cuales deben estar de manera paralelo con el proceso y desarrollo cognitivo de niño, siempre en cuando de la maduración neurológica o efectiva que presenta cada niño.

Según el documento Rutas de Aprendizaje (MINEDU, 2012, citado por Paulino, 2018) se considera a las posiciones matemáticas básicas como el pilar donde se mantiene las capacidades y aptitudes para conseguir la comprensión del número, el desarrollo de las matemáticas.

2.2.2.5. El área de matemática

Ramos et al, (2015) Enfatizan el área de Matemática de manera simbólica al argumento del lenguaje, proporcionando así aspectos ligados al desarrollo y métodos matemáticos. Es de suma importancia apoyar al fortalecimiento de las matemáticas, pero siempre partiendo del correcto uso del lenguaje. El proceso de desarrollo de la estructura lógico matemáticas en la educación del nivel inicial, se sustenta en los siguientes aspectos:

- Reconoce y conceptualiza las características del entorno donde se encuentra el elemento.
- Interrelaciona características de los elementos al momento de clasificar, asociar, ordenar, secuenciar y seriar.
- Tiene la capacidad de propiciar cambios en circunstancias u objetos con el fin de evitar asociarla a un ámbito meramente operacional aritmético.

2.2.2.6. Enfoque del área de matemática

Según Ministerio de Educación (2017) las siguientes características conforman el ámbito referencial, metodológico centrándose en una perspectiva basado en la resolución de problemáticas, a continuación, señalo dichas características:

- La matemática es un producto culturalmente sujeto al cambio de manera constante.
- Las situaciones son el escenario de todas las actividades matemáticas partir de ellas se plantean las posibles soluciones.
- Cuando los estudiantes se plantean resolver un problema afrontan retos sin conocer de manera exacta la posible solución; esto demanda en ellos desplegar estrategias de exploración y reflexión tanto social como individual; esto promueve el desarrollo de la creatividad e interpretación de situaciones nuevas y diversas.
- Los afectos, conductas y creencias operan como fuerzas que motiva el aprendizaje.

2.2.2.7. La competencia resuelve problemas de cantidad

Para el Ministerio de Educación (2017) la capacidad de resolver los problemas de cantidad se basa en el alumno resuelva problemas planteadas e incorpore esa nueva noción a su repertorio, construyendo un bagaje que le permita estar dispuesto a solucionar las dificultades que salen en el día a día

Asimismo, la competencia resuelve problemas de cantidad implica también discriminar si la posible solución brindará una estimación o por el contrario un cálculo exacto. En esta competencia el razonamiento lógico se pone de manifiesto cuando el estudiante utiliza las comparaciones, analogías, sugiere propiedades o ejemplos, en el proceso de búsqueda de una posible respuesta ante una problemática planteada.

Esta competencia requiere de los alumnos, la conjugación de las sucesivas facultades:

- Traducirse cantidades a expresiones numéricas: Para esto el estudiante modifica la concordancia entre las referencias y lo cambia a expresiones numéricas (números, propiedades u operaciones).
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: Expresando los conceptos numéricos, propiedades y operaciones, así como unidades de medida y el tipo de relaciones establecidas entre ellos; haciendo uso de lenguaje numérico y representaciones lógicas.
- Utiliza destrezas y formas de valoración y cálculo: Seleccionando, modificando, adecuando, conjugando o creando una gama de estrategias y formas como son el cálculo escrito y mental, la aproximación, estimación y medición, con el fin de equiparar datos.

- Propone afirmaciones por medio de las relaciones numéricas y las operaciones: Elaborando aseveraciones de ciertos aspectos relacionales en un problema planteado; basándose en comparaciones y experiencias; haciendo uso de la analogía y ejemplos.

2.2.2.8. Dimensiones de las nociones matemáticas de cantidad

a) Comparación

Pozo (2018) expresa que la comparación es un procedimiento de suma importancia del pensamiento que está relacionado a las acciones de observar diferencias de igualdades de distintos elementos. Puesto que se establece una relación de semejanza de dos o más elementos de una peculiaridad en común.

b) Clasificación

Rencoret (2000, citado por Paniora, 2018) Menciona que encasillar es una acción básica en el ser humano. El hecho de relacionar objetos según un completo estimula un segmento de formas en las que estos objetos podrían ser seleccionados desde las consignas más concretas hasta las abstractas. En el pabellón preoperatorio concreta el niño manipula objetos agrupándoles o separándolos de pacto a las características que estos presenten; el patrón de un solo criterio sería cuadrados azules, y utilizando dos criterios círculos amarillos y a la vez pequeños.

c) Correspondencia

Bautista (1992, mencionado por Vargas, 2018) afirma que la correspondencia es la habilidad del niño para originar relaciones de equivalencia y simetría entre nociones; es así que cuando presentamos al niño una emoción cierta este explorará agruparlo con otros que sean equivalentes, completando una observación de los rasgos que lo caracteriza.

Igualmente, Lira y Rencoret (1992, referido por Vargas, 2018) aseveran que la correspondencia es el conocimiento método que permite a la criatura copular utensilios pertenecientes a dos conjuntos, de tal modo cada conjunto se caracteriza por suceder rasgos semejantes entre sus rudimentos. Si correctamente los niños que se encuentran en hito auténtico poseen opinión intuitiva, el cual aún no es listo de suscitar correspondencia de estilo mental; los infantes en este proceso utilizan posibles como son las imágenes y símbolos según se disponga en su entorno para generar la correspondencia.

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

Para Oquendo (2016) la formación y educación del método matemático desde el nivel de adiestramiento auténtico, se ciñe a la exigencia que tienen los niños tienen para lograr conocimientos que favorezcan en la comprensión de diferentes realidades que se encuentran en espacios diferentes a la clase de clases. Por ello, es obligatorio, que la matemática sea elemento de cotidianeidad de la criatura, de esta forma aprenderla se torna más ágil, atractivo, entendible, y lo más interesante, de adorno.

Esta propuesta se hará más meritoria al comenzar con el cambio de proceso de la matemática durante el entrenamiento inicial, puesto que al adjuntar de una disciplina esta se va forjando y fortaleciendo de manera continua con los conocimientos que adquieren en el transcurso del aprendizaje educativo, la cual tiene su recio en el entrenamiento auténtico, así se logrará explotar todo lo inculcado. incluso, la didáctica de esta disciplina se rebate en un conveniente manejo del contenido y plan, que orienten la responsabilidad del docente, de igual modo un valor de los conocimientos que el niño va incorporando y por último una dinámica relacional apaisado marcada por el diálogo tipo

La gravidez de la experiencia del aprendizaje – instrucción en su decencia, en los niños de 4 a 5, se encuentra influenciado por aspectos sensoriales, por el contrario, no está definido por las circunstancias cantidad; como son, comba de los instrumentos, grosor del lado atareado o estructuración. Se manifiesta como un adiestramiento, caracterizado por el ejercicio de la validez adaptativa y creativa de los estudiantes, por lo que los conocimientos son muchas veces partículas, específicos y limitados.

A la vez, cuando el niño define la cifra requiere sumar con un registro de operaciones que promueven la aptitud de cambio y movilidad en el pensamiento, estas son, la numeración, la categorización e inmersión; este recurso constituyente en el tiempo temprano y se despliega cuando el niño ingresa al sistema verdadero de aprendizaje.

Asimismo, la capacidad de asociar operaciones ofrece la posibilidad que el niño adiestre el movimiento reversibilidad de la cognición, ante ello

el docente tiene una labor importante sobre la organización de saberes ya que el niño entrara al colegio ya con una noción de ello comenzando así motivado a recibir los saberes que el docente le brindara teniendo en cuenta los materiales lúdicos y promoviendo a que sus conocimientos sean concretos.

Por otro lado, es importante que los docentes reconozcan que el conocimiento matemático en el infante comienza antes de su incorporación a la educación escolarizada, donde los conocimientos se siguen desarrollando, estos docentes niegan la existencia de práctica pedagógica antes del proceso formal educativo, abandonando los principios teóricos que constituyen el proceso constructivo del niño. Al parecer tanto el juicio como la ejecución de las prácticas de enseñanzas, están orientadas en dirección contraria a la del proceso constructivo que se busca lograr.

Es indispensable tener en cuenta la naturaleza del niño, quien se incorporará en el nivel inicial ya que necesitara realizar actividades que están programadas para el año escolar, para ello es de suma importancia que el niño interactúe por el proceso de repasar las líneas u objetos ya trazados, pintando, señalando y entre otros de esa hora irán desarrollando sus capacidades y conocimientos.

Finalmente es importante recalcar que el saber o contenido tiene que ser de manera proporcional en sus distintas dimensiones y al pasar el tiempo y al retomarlo se debe profundizar y ampliar cada tema tratado eso debería ser un objetivo primordial. Asimismo, se debe considerar el tiempo como el espacio para ejecutar actividades, se va a requerir de un ambiente

agradable, acogedor para que el alumno perciba tranquilidad y así pueda realizar con todas las actividades propuestas también el material que se les brinda debe ser didáctico para que no se distraigan en otras cosas y así puedan desarrollar sus capacidades al máximo.

2.3. Hipótesis

2.3.1. General

El uso de los materiales didácticos no estructurada mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de La I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021.

2.3.2. Específicas

El nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado se halla en inicio.

La ejecución de las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de La I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021.

El nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado se halla en logro destacado.

Esta discrepancia del nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado.

2.4. Variables

Variable independiente: Ruiz (2015) sostiene que el material didáctico no estructurado es todo aquel objeto que no haya sido diseñado netamente para la educación, pero es usado en clase con fin de que los estudiantes tengan un conocimiento integral pero que sean representativos o significativos para la mejoraría de aprendizaje siempre en cuando se sepa cómo utilizar dichos materiales.

Variable dependiente: Choque y Sotelo (2017) mencionan que las nociones a matemáticas “son el conjunto de habilidades básicas del razonamiento lógico en la concepción del número del niño a través de las estructuras lógicas” (p. 70).

III. METODOLOGÍA

3.1. El tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación que se empleó fue el cuantitativo, ya que se trabajó con datos numéricos. (Palomino *et al.*, 2015). En este caso se cuantificó las nociones matemáticas de cantidad que los niños manifestaron durante las actividades con el uso de material didáctico no estructurado.

Con respecto al nivel de investigación, esta fue aplicada, ya que una variable fue sometida a la influencia de otra para sí hubo efectos de la primera sobre la

segunda (Silva, 2018). En este estudio se manipuló el material didáctico no estructurado para que influya en las nociones matemáticas de cantidad.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue pre experimental, ya que se manipuló una variable independiente para que incida en la variable dependiente, asimismo, se trabajó con un solo grupo de estudio, al cual se le aplicó un pre test y post test. (Hernández *et al.*, 2014)

Se representa del modo siguiente:

$$G: \quad O_1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O_2$$

Donde:

G = Grupo de estudio (15 niños de 4 años)

O1= Aplicación del Pre test

X = Uso de materiales no estructurados

O2= Aplicación del Post test

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población: es el conjunto objetos, hechos, eventos, personas que presentan características similares y, por ende, pueden ser objeto de análisis de investigación. (Ñaupas *et al.*, 2014). En este estudio, estuvo conformada por 27 niños de 04 y 05 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1.

Distribución de la población estudiantil

Edad	Aula	Total
------	------	-------

4 años	Ositos	15
5 años	Abejitas	12
	Total	27

Fuente: Nómina de matrícula de la I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021

3.3.2. Muestra: es una parte significativa de la población que tiene características similares a toda la población. (Ñaupas *et al.* 2014). En este caso se utilizó el muestreo no probabilístico o intencional, a juicio del investigador, ya sea por el acceso que se tiene o por criterio del conocimiento de la población. (Castro, 2003).

Tabla 2.

Distribución de la muestra estudiantil

Edad	Aula	Total
4 años	Ositos	15
	Total	15

Fuente: Nómina de matrícula de la I.E. Santa Rosa de Cátac, 2021

3.3.3. Técnica de muestreo

Para la elección de la muestra, se utilizó el muestreo no probabilístico de tipo por conveniencia o juicio. Este se utiliza cuando el investigador conoce a la muestra o tiene criterios propios, es decir, no se aplica la estadística. (Palomino *et al.*, 2015). Asimismo, se aplicó el criterio censal, ya que la población al ser pequeña, toda será considerada como muestra. (Sánchez *et al.*, 2018). Considerando lo expuesto, los 15 niños fueron elegidos.

3.4.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión:

Todos los niños que asistieron de manera regularon y no faltaron más de tres días

Todos los niños cuyos padres de familia firmaron el consentimiento informado.

Criterio de exclusión:

Todos los niños que no asistieron de manera regularon y faltaron más de tres días

Todos los niños cuyos padres de familia no firmaron el consentimiento informado.

3.4. Definición y operacionalización de las variables e indicadores

Problema	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
¿En qué medida el uso del material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de La I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021?	Variable independiente Material didáctico no estructurado	Ruiz (2015) sostiene que el material didáctico no estructurado es todo aquel objeto que no haya sido diseñado netamente para la educación, pero es usado en clase con fin de que los estudiantes tengan un conocimiento integral pero que sean representativos o significativos para la mejoraría del aprendizaje siempre en cuando se sepa cómo utilizar dichos materiales.	Los materiales didácticos no estructurado son aquellos que tienen naturaleza ambiental o artificial, pero no fines educativos, es decir, de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, se pueden utilizar para estos.	Cotidianos	Identifica diversos materiales didácticos de uso cotidiano Utiliza materiales didácticos no estructurados de uso cotidiano	Menciona objetos y seres de uso y contexto cotidiano para realizar actividades matemáticas propuestas. Utiliza objetos de uso cotidiano para realizar comparaciones	Escala de estimación
				Reciclables	Identifica materiales didácticos no estructurados de distinta naturaleza reciclable Utiliza materiales didácticos no estructurados de uso reciclable	Utiliza materiales reciclables para realizar acciones de clasificación Diferencia objetos reciclables para realizar actividades matemáticas de clasificación	
				Naturales	Identifica diversos materiales didácticos de uso natural Utiliza materiales didácticos no estructurados de uso natural	Utiliza materiales y objetos según su naturaleza para realizar operaciones matemáticas de correspondencia Diferencia elementos de origen natural para realizar actividades matemáticas de correspondencia.	
	Variable dependiente: Nociones matemáticas de cantidad	Choque y Sotelo (2017), las nociones a matemáticas “son el conjunto de habilidades básicas del razonamiento lógico en la concepción del número del niño a través de las estructuras lógicas” (p. 70).	Son todas aquellas ideas lógicas – matemáticas básicas que desarrollan los niños como comparación, clasificación y correspondencia.	Comparación	Realiza comparaciones de objetos	Compara la botella que es más grande entre los demás Compara la planta más gruesa entre todos	
					Realiza comparaciones de imágenes con similares características	Compara el animal pequeño entre los demás de la imagen Compara el animal más grande de la imagen	
					Compara elementos con cantidades determinada	Realiza la comparación de semillas con mayor y menor cantidad	
				Clasificación	clasifica objetos por su cantidad	Clasifica cinco hojas circulares que recolectaron Clasifica tres hojas secas que recolectaron Clasifica cinco las chapas de color rojo	
Clasifica objetos y/o alimentos por su función	Realiza la clasificación de los cubiertos que utilizas para comer Realiza la clasifica las frutas y verduras						

				Correspondencia	Realiza la correspondencia de objetos por su cantidad	Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado. Señala la correspondencia el cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo Realiza la correspondencia del cuadrado que tiene tantos puntos como flores.
					Realiza la correspondencia de objetos y/ o alimentos según su función	Señala la correspondencia del dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete Señale la correspondencia del dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos es un proceso objetivo y riguroso que realiza el investigador, para llevar a cabo este parte de la investigación se vale de técnicas e instrumentos los cuales deben ser válidos y confiables. (Silva y Tamayo, 2018)

3.5.1. Técnica de recolección de datos

En este estudio se utilizó la técnica de la observación, la cual consiste en “visualizar detalladamente cada uno de los aspectos del fenómeno de estudio” (Palomino *et al.* 2015, p. 162). En esta investigación se observaron las manifestaciones de las nociones de cantidad que los niños realizaban con el uso de los materiales no estructurados.

3.5.2. Instrumento

El instrumento elegido fue una escala de estimación, la cual estuvo compuesta por una serie de ítems que mide de manera cuantificable los fenómenos de estudio. (MINEDU, 2014). A todas las manifestaciones que los niños realizaban, se les asignó un valor numérico con la escala de estimación elaborada.

Con respecto a los requisitos del instrumento deben cumplir con dos: validez y confiabilidad: en referencia al primero, Silva (2018. p. 19) menciona que “se refiere a que la prueba o resultado obtenido en la aplicación del instrumento mida lo que realmente se desea medir”. En este estudio se realizó mediante el juicio de expertos, es decir, el instrumento fue sometido al análisis de tres docentes con grado de maestría y/o doctorado, de este modo se pudo

determinar su pertinencia; en referencia a la confiabilidad, Silva, (2018) 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 este estudio la confiabilidad, se realizó mediante el método de consistencia interna a través de la estadística del Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.910, lo que evidencia que es muy confiable.

3.6. Plan de análisis

En primer se fundamentó el estudio con diversas teorías y postulados acerca de la temática, luego se elaboró la matriz de consistencia de donde se diseñó el instrumento de recolección de datos.

En segundo lugar, se coordinó con la directora y la docente mediante un documento, y se aplicó la escala de estimación a los niños de la muestra de estudio. Asimismo, los datos recopilados fueron almacenados en una hoja de cálculo Excel.

En tercer lugar, los datos fueron sistematizados mediante el método estadístico, específicamente el descriptivo, lo cual permitió organizarlos en tablas con sus respectivas figuras y su interpretación.

Finalmente, se aplicó la estadística inferencial, mediante la prueba paramétrica de Wilcoxon, la cual permitió demostrar la hipótesis de investigación y elaboras las conclusiones del estudio.

3.7. Matriz de consistencia:

TÍTULO	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>Uso del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac- Recuay, 2021.</p>	<p>Problema general ¿En qué medida el uso del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de La I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado?</p> <p>¿Cuál es la influencia de las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado?</p> <p>¿Existe diferencia entre el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado.</p> <p>Aplicar las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021</p> <p>Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado.</p> <p>Comparar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado.</p>	<p>Hipótesis general: El uso de los materiales didácticos no estructurados mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de La I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021.</p> <p>Hipótesis específicas: El nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado se encuentra en inicio.</p> <p>La aplicación de las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021</p> <p>El nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado se encuentra en nivel logro destacado.</p> <p>Existe diferencia entre el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre experimental con pre test y post test</p> <p>Población: Conformada por 27 niños y niñas de 04 y 05 años</p> <p>Muestra: Compuesta 15 niños y niñas de 04 años</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Escala de estimación</p>

3.8. Principios éticos

La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (2021) en su Código de Ética para la Investigación establece los siguientes principios que son los que guiarán u orientarán el proceso investigativo.

Protección a las personas. – Todas las personas que participaron directa o indirectamente fueron protegidas de cualquier situación que les pudiera perjudicar, unas de las formas fueron a través del anonimato de sus datos.

Libre participación y derecho a estar informado. – En el desarrollo del informe los participantes directos o indirectos fueron informados del objetivo de la investigación. Con respecto a la participación de los niños los padres de familia firmaron el documento denominado consentimiento informado.

Beneficencia y no maleficencia. – La investigación por su naturaleza misma tuvo como objetivo beneficiar a los estudiantes a través del desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad en sus diferentes dimensiones y evitar cualquier daño que pudieran causarles.

Justicia. – En el proceso de investigación, todos los niños y niñas tuvieron las mismas facilidades y oportunidades, por otra parte, cuando se presentó alguna limitación dificultad o problema estos se manejaron de manera adecuada para que no se generaran sesgos de cualquier tipo en el estudio.

Integridad científica. – La persona responsable del proyecto respetó las normas deontológicas en todo la elaboración, desarrollo y elaboración del informe del proyecto con la finalidad de que los resultados y conclusiones del estudio sean generalizables.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Resultados de los objetivos específicos

Objetivo específico 1: Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes del uso del material didáctico no estructurado.

Tabla 3

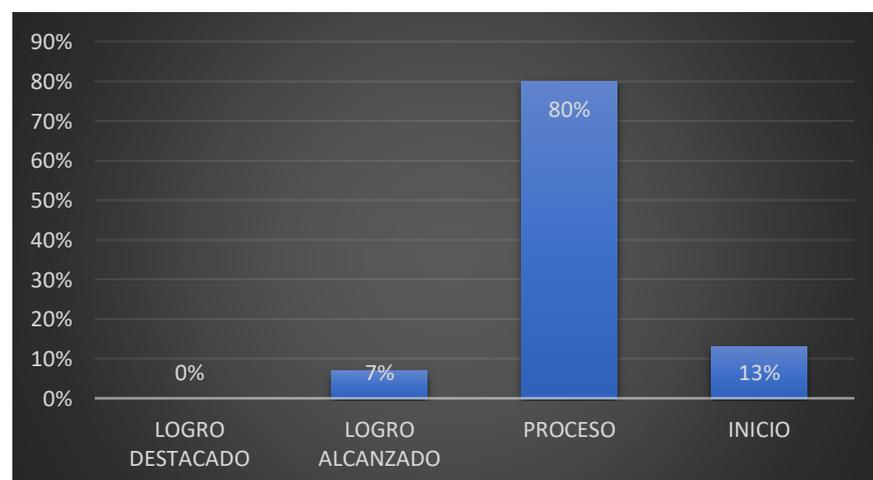
Pre test del nivel de las nociones matemáticas de cantidad.

NIVEL	<i>f_i</i>	%
Logro destacado	0	00
Logro esperado	1	07
Proceso	12	80
Inicio	2	13
Total	15	100%

Fuente: Escala de estimación

Figura 1

Pre test del nivel de las nociones matemáticas de cantidad.



Fuente: Tabla 3

Interpretación:

Con respecto al primer objetivo 1, en la tabla 3 y gráfico 1, que responde a las nociones matemáticas de cantidad, antes del uso del material didáctico no estructurado. Se visualiza que el 13% se encuentra en el nivel inicio; el 80% se encuentra en el nivel proceso; en el nivel logro esperado está el 07%; y, por último, en el nivel logro destacado no se ubica ningún alumno 0%. esto señala que la mayoría de estudiantes está avanzando de manera lenta sus nociones matemáticas de cantidad.

Objetivo específico 2: Aplicar las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021

Tabla 4

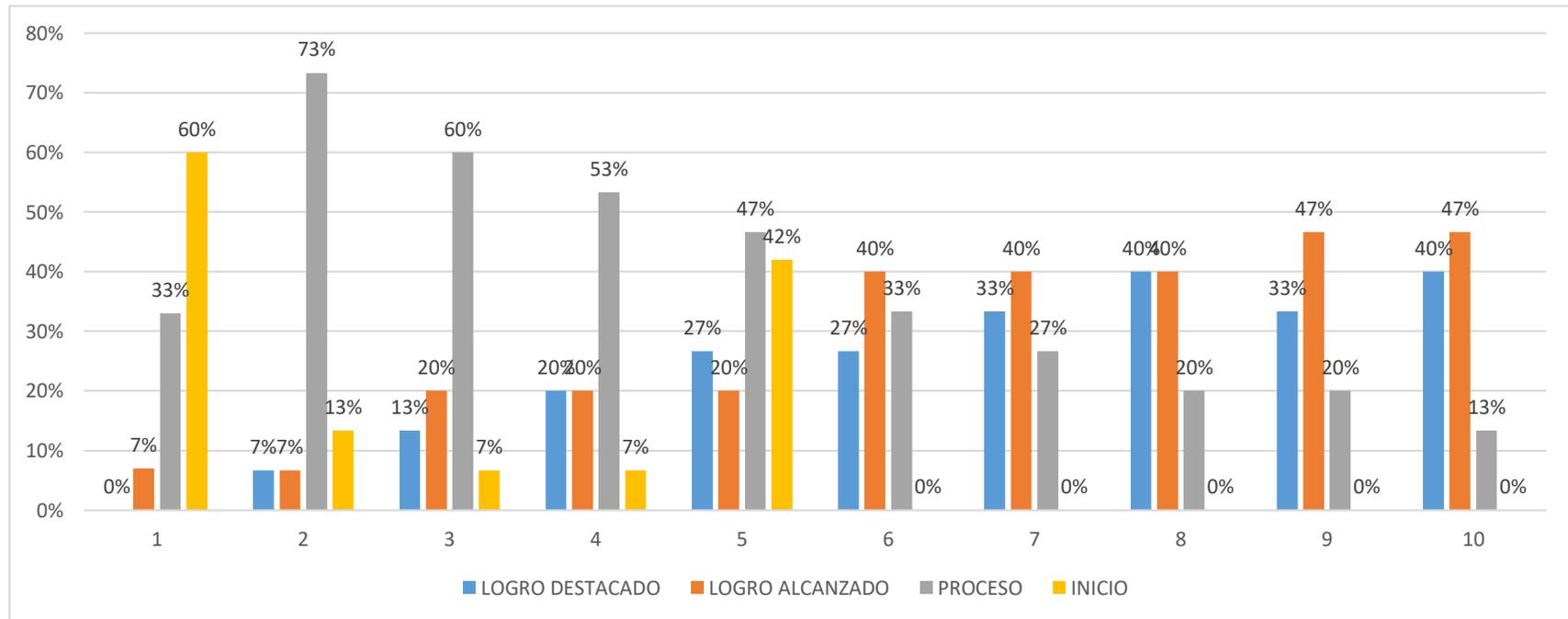
Resultados de las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad

NIVELES	SESIONES DE APRENDIZAJE																			
	S1	%	S2	%	S3	%	S4	%	S5	%	S6	%	S7	%	S8	%	S9	%	S10	%
LOGRO DESTACADO	0	0%	1	7%	2	13%	3	20%	4	27%	4	27%	5	33%	6	40%	5	33%	6	40%
LOGRO ALCANZADO	1	7%	1	7%	3	20%	3	20%	3	20%	6	40%	6	40%	6	40%	7	47%	7	47%
PROCESO	12	80%	11	73%	9	60%	8	53%	7	47%	5	33%	4	27%	3	20%	3	20%	2	13%
INICIO	2	13%	2	13%	1	7%	1	7%	1	42%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%

Fuente: Escala de estimación

Figura 2

Resultados de las sesiones de aprendizaje con el uso de material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad



Fuente: Tabla 4

la tabla 4 y grafico 2, se visualiza que los resultados, que en sesión 1, el 80% de los estudiantes se sitúan en proceso; la sesión 5, 47% estaba en proceso y el otro 47% en el criterio logro; y finalmente, en la sesión 10, el 87% está en categoría de logro. con fundamento en esta información se deduce que porcentualmente a medida que se realizaban las sesiones de clase, los alumnos mejoraban sus nociones matemáticas de cantidad.

Objetivo específico 3: Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, después del uso del material didáctico no estructurado.

Tabla 4

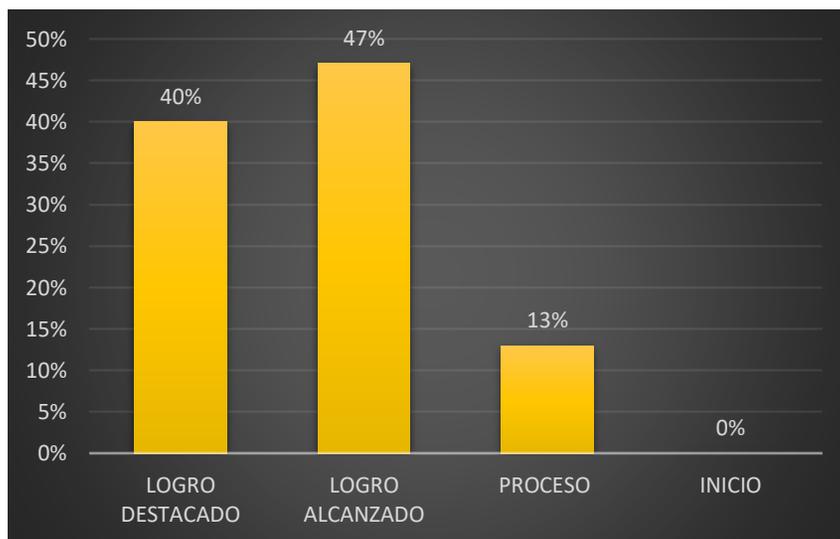
Post test del nivel de las nociones matemáticas de cantidad

NIVEL	fi	%
Logro destacado	6	40
Logro esperado	7	47
Proceso	2	13
Inicio	0	00
Total	15	100%

Fuente: Escala de estimación.

Figura 2

Post test del nivel de las nociones matemáticas de cantidad



Fuente: Tabla 4

Interpretación:

con respecto al segundo objetivo 2, en la tabla 4 y gráfico 2, que responde a las nociones matemáticas de cantidad, después del uso del material didáctico no estructurado. se visualiza que ningún estudiante 0% se ubica en inicio; en proceso se encuentra el 13%; en nivel objetivo esperado está el 47%; por último, en el nivel logro destacado se ubica el 40%. esto demuestra que la mayoría de alumnos logró desarrollar la capacidad de las nociones matemáticas de cantidad tal como se requiere en el nivel de la educación básica regular

Objetivo específico 4: Identificar el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado.

Tabla 5

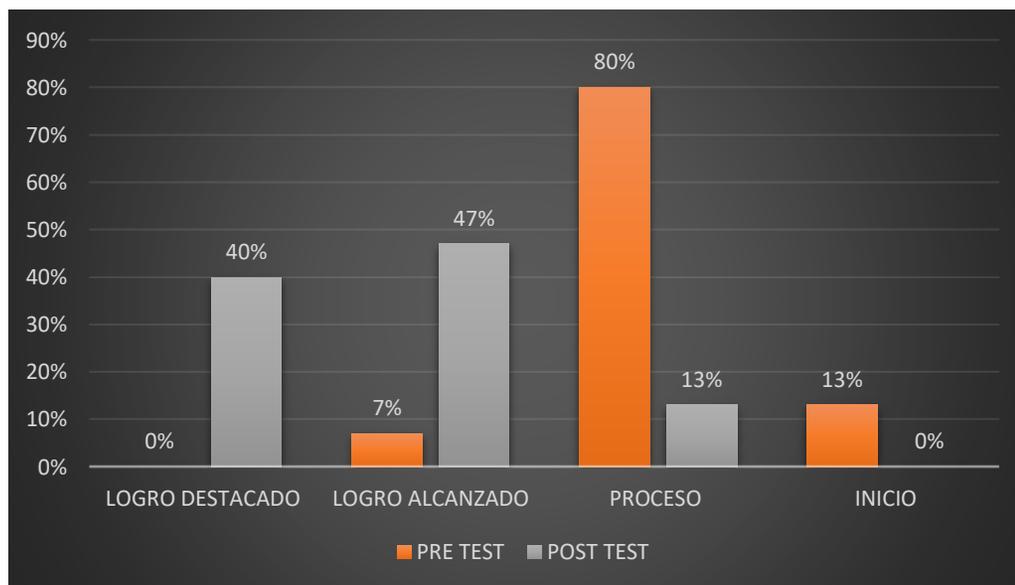
Pre test y post test de las nociones matemáticas de cantidad

NIVEL	PRE TEST		POST TEST	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Logro destacado	0	00	6	40
Logro esperado	1	07	7	47
Proceso	12	80	2	13
Inicio	2	13	0	00
Total	15	100%	15	100%

Fuente: Escala de estimación

Figura 3

Pre test y post test de las nociones matemáticas de cantidad



Fuente: Tabla 5

Interpretación:

con respecto al tercer objetivo, en la tabla 5 y gráfico 3, que responde a las nociones matemáticas de cantidad, antes y después del uso del material didáctico no estructurado. se observa que el 13% se encuentra en inicio; el 80% se encuentra en el nivel proceso; en el logro esperado está el 07%; por último, en objetivo destacado no se ubica nada estudiante 0%. sin embargo, nada de estudiantes 0% se encuentra en inicio; en proceso se encuentra 13%; en objetivo esperado está el 47%; por último, en objetivo destacado no se ubica el 40%.

con los datos evidenciados se puede comprobar que existe diferencia porcentual antes y después de la aplicación de la estrategia, lo que demuestra su eficacia, siempre que se aplique de manera contextualizada y de acuerdo a los fines que se persigue.

4.1.1. Resultados del objetivo general

Determinar la influencia del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021.

Tabla 6

Prueba de rangos con signos de Wilcoxon con los datos del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POS TEST - PRE TEST	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	14 ^b	7,50	105,00
	Empates	1 ^c		
	Total	15		

a. POS TEST < PRE TEST
b. POS TEST > PRE TEST
c. POS TEST = PRE TEST

Fuente: Tabla 3 y 4

Tabla 7

Estadísticos de prueba de Wilcoxon.

POS TEST - PRE TEST	
Z	-3,301 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabla 3 y 4

Interpretación:

La tabla 6 y 7, se realizó con los datos del pre test y post test, y se obtuvo que el valor de la significancia es de 0.001, considerado como menor al 0.05, con base en estos datos se evidencia el predominio de variable independiente hacia la variable dependiente. por consecuencia, se accede las hipótesis de investigación y finaliza que el material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en alumnos de 4 años.

4.2 Análisis de resultados

En referencia al propósito principal es establecer la importancia del material no estructurado a fin de mejorar los conocimientos matemáticos - cantidad en los alumnos de 4 años en I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021. Los datos muestran que, en el pre test, 80% la encuentra en PROCESO; mientras que el post test, 47% está en LOGRO ESPERADO. Con base estos datos se empleó la prueba paramétrica de Wilcoxon donde se consiguió que la valoración de la importancia es de 0.001, considerado como menor al 0.05. En consecuencia, se accede la hipótesis de investigación y se determina que el material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años

Este estudio es similar al de Portal (2019) en su tesis de licenciatura “Programa De Juegos Didácticos Para Mejorar El Aprendizaje En El Área De Matemática En Los Niños De 5 Años De La I.E. N° 12 Provincia San Marcos 2019”, cuyo propósito fue establecer la ejecución del método de juegos didácticos beneficia el aprendizaje en las matemáticas en los alumnos de 5 años. Los resultados muestran que en la prueba de hipótesis donde se usó el estadístico de contraste el valor de $T = -2.474 < 1.7109$ por lo tanto hay una diferencia importante en el objetivo de aprendizaje que lograron en el pre test y post test. A partir de esto se define que la ejecución del método de juegos didácticos mejoro la formación del estudiante.

Para ambos estudios luego de aplicar la prueba estadística inferencial, se evidencia que hay diferencia de los resultados de la pre prueba y post prueba, lo que demuestra de manera precisa el progreso en el desarrollo de las conocimientos matemáticos siempre que se apliquen de manera didáctica y considerando la realidad de los estudiantes, tal como lo argumenta Cruzado (2016) cuando expone que se debe implementar de manera adecuada el material estructurado siguiendo sus procesos que implican la planificación, elaboración, aplicación y evaluación, lo cual permitirá de manera exacta la mejora de la competencia mencionada.

Con referente al propósito específico 01, reconocer cual es el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años, antes del uso del material didáctico no estructurado. Los resultados evidencian que el 80% se encuentra en el nivel PROCESO. Esto muestra que la mayoría de niños no han desarrollado de manera completa la competencia de las nociones matemáticas de cantidad de acuerdo al nivel que se establece en el Diseño Curricular del nivel inicial.

Estos datos son similares al de Blas (2019) en su tesis de maestría “El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial”, cuyo objetivo fue establecer el efecto del uso de los materiales no estructurados en el aprendizaje de las nociones matemáticas básicas. En cuanto a la metodología consistió de tipo aplicado, nivel cuantitativo y diseño pre experimental. En esta investigación el 88% de los niños no mostraron un desarrollo completo de las nociones matemáticas básicas antes de la aplicación de los materiales no estructurados.

Se visualiza entonces que en ambos estudios las nociones matemáticas que involucran la seriación, clasificación, comparación, entre otros, no se habían desarrollado de manera adecuada, esto debido a la carencia de aplicación de estrategias como el uso de diversos juegos y materiales generando que el estudiante no desarrolle esta habilidad que es determinante para su vida diaria, así lo argumenta Oquendo (2016) cuando expone la formación y educación del método matemático desde el nivel de adiestramiento auténtico, se ciñe a la exigencia que tienen los niños para lograr conocimientos que favorezcan en la comprensión de diferentes realidades que se encuentran en espacios diferentes a la clase de clases. Por ello, es obligatorio, que la matemática sea elemento de cotidianidad de la criatura, de esta forma aprenderla se torna más ágil, atractivo, entendible, y lo más interesante, de adorno.

En alusión al propósito específico 02, reconocer el nivel de las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años, después del uso del material didáctico no estructurado. Los datos muestran que en el nivel LOGRO ESPERADO está el 47%; y, por último, en el nivel LOGRO

DESTACADO se ubica el 40%. Estos datos evidencian que la mayoría de los estudiantes han mejorado su desarrollo en las nociones matemáticas de cantidad luego de la utilización de técnicas.

Los datos que muestran el presente estudio se asemejan con el de Enríquez (2017) en su tesis de licenciatura, “Juegos Didácticos Para Mejorar El Logro De Aprendizaje En El Área De Matemática De Los Estudiantes De 5 Años De Educación Inicial De La Institución Educativa Pública N°1573 Del Distrito De Quillo, Yungay – 2017”, donde el propósito establecer en qué proporción la ejecución de juegos didácticos beneficia el objetivo de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes. La metodología utilizada estuvo con el enfoque cuantitativo, tipo aplicado y nivel explicativo. En referencia a los resultados después de la aplicación de la estrategia se evidencia que en post prueba 96% de los alumnos logró ubicarse el nivel previsto A.

Los datos de ambos estudios muestran que hay similitud de resultados en ambas investigaciones, ya que luego de la ejecución de las estrategias lúdicas si hubo progreso en las nociones matemáticas en seriación, clasificación y comparación en diferentes elementos y objetos. Entonces se evidencia que el uso adecuado de estrategia es determinante para el aprendizaje de las matemáticas, así lo sostiene Cruzado (2016) cuando afirma que los objetos no estructurado es de mucho valor para el área de las matemáticas así también para diversas áreas, ya que con ello el estudiante avivará su creatividad y su pensamiento lógico.

Por último, el objetivo específico 03, identificar el nivel de los conocimientos matemáticos - cantidad en los alumnos de 4 años en la I.E. Santa Rosa De Cátac, 2021, antes y después del uso del material didáctico no estructurado. Con respecto al contraste de los resultados en el pre prueba se muestra que el 80% se encuentra en PROCESO; en tanto que en la post prueba 47% está en LOGRO ESPERADO. Entonces se comprende que, si existe diferencia porcentual y de desarrollo en las nociones matemáticas de cantidad, ya que antes de aplicación la mayoría de los alumnos se ubicaban en proceso y luego de éstas casi la totalidad en el nivel logro, incluso, el destacado.

Los datos que se muestran son similares a los de Cruzado (2016) en 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”, cuya finalidad establecer la influencia del uso del material no estructurado en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes. En este estudio la metodología fue de tipo cuantitativo, de nivel aplicado y diseño pre experimental. Los resultados mostraron el pre prueba el 100% se ubican en inicio C; en el post test, lograron un promedio de 34,50 que en la escala vigesimal es equivalente a 18,8 puntos que los colocó en el nivel logrado.

En la comparación de los estudios se demuestra que hay discrepancia entre el resultado del pre test y post test, esto debido a la correcta aplicación del material no estructurado como estrategia, el cual es sencillo de encontrar, esto es corroborado por Cruzado (2016) cuando manifiesta que los materiales no estructurados tienen un uso sencillo y son de gran provecho para el desarrollo de diversas capacidades, entre las cuales se identifica a las nociones matemáticas de cantidad.

V. CONCLUSIONES

En relación al propósito general, los datos del pre test y post test sirvieron como insumo para la aplicación de la prueba paramétrica de Wilcoxon, que se evidencio en el valor de la importancia es de 0.001, considerado como menor al 0.05, lo cual demuestra que el material didáctico no estructurado mejora las nociones matemáticas de cantidad en los alumnos de 4 años. Sin embargo, es necesario considerar que la aplicación debe realizarse de manera didáctica y contextualizada para obtener resultados eficaces.

En referencia al proceso de los conocimientos matemáticos de cantidad en los alumnos de 04 años, se evidencio que antes de la aplicación de los materiales no estructurados, el 80% se encontraba en el nivel PROCESO. Esto demuestra que la mayoría de niños aún no había completado su desarrollo en las capacidades matemáticas debido a factores relacionados con la aplicación de los medios y materiales de enseñanza.

En alusión a la aplicación de los materiales no estructurados en el proceso de los conocimientos matemáticas - cantidad, se visualiza el 47% de los alumnos se ubican en el nivel LOGRO ESPERADO está el 47% y otro, 40% y, LOGRO DESTACADO, esto permite inferir que se desarrolló la competencia matemática de cantidad de manera adecuada, esto porque se aplicaron los medios y materiales de manera didáctica en el desarrollo de formación pedagógica

Finalmente, respecto a la verificación de datos del pre test y post test, se muestra que en primera mención el 80% se encuentra en el nivel PROCESO; mientras que, en el segundo, el 47% está en el nivel LOGRO ESPERADO. Entonces, se dilucida que, si existe diferencia porcentual y, por ende, desarrollo en los conocimientos matemáticos de cantidad en los alumnos.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Carácter metodológico

Desde la perspectiva metodológica, se les insta a otros estudiantes investigadores a que mejoren y contextualicen de manera óptima los materiales no estructurados para el desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad, ya que los niños y niñas harán uso de estas en diversos contextos.

Carácter práctico

En la parte práctica, se le sugiere al docente de aula seguir aplicando e implementado la estrategia para el desarrollo de las competencias matemáticas, asimismo, a los padres de familia considerar el uso de los materiales mencionados para el desarrollo del área de matemática.

Carácter social

Finalmente, al director y docentes y padres de familia, se les insta a que continúen mejoran el desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad, ya que es una temática fundamental en las experiencias que tendrán los niños en los contextos de la vida real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alulema, L (2019). nociones lógicas matemáticas básicas en los niños y niñas de primero de básica de la escuela de educación básica Rigoberto Navas calle del Cantón cañar, 2018-2019.(tesis de licenciatura) <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Alvan, P. (2014). *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Blas, T. (2019). *El material didáctico no estructurado en el desarrollo de nociones lógico-matemáticas básicas en los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial 'Módulo la Ensenada de Chillón', de la ciudad de Lima, 2018.* (Tesis de maestría). http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/35603/Blas_MTE.pdf;jsessionid=63FE3AF708287C41871B1D1A966F7A96?sequence=5
- 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 segunda especialidad). <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1651/T.A.CAMAC%20Y%20OTTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Choque, N. y Sotelo, B. (2017). *Diagnóstico Del Nivel De Desarrollo De Las Operaciones Lógicas De Clasificación, Seriación Y Noción De Número En Los Niños De Cinco Años De Las Instituciones Educativas Del Distrito De Alto Selva Alegre, Arequipa 2015.* (Tesis de licenciatura). <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3592/Edsocabd.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Colchado, J. (2016). *Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa N° 84101 de Yanahirca, distrito de San Juan – Provincia de Sihuas, 2015.* (Tesis de maestría). <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2850/42856.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Crisólogo, M Y Rivasplata, (2018). *Programa de material estructurado para desarrollar el aprendizaje en matemática en los niños/as de cuatro años de una institución educativa publica, Trujillo, 2018.* (tesis de licenciatura) https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32021/crisologo_tm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cruz, J. (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=fullfi>
- Cruzado, F. (2016). *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 maestría). <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2379/Uso%20de%20material%20no%20estructurado%20en%20el%20aprendizaje%20de%20la%20Matem%20c3%20a%20l%20tica%20en%20estudiantes%20de%20Primer%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Enríquez, E. (2017). *Juegos Didácticos Para Mejorar El Logro De Aprendizaje En El Área De Matemática De Los Estudiantes De 5 Años De Educación Inicial De La Institución Educativa Pública N°1573 Del Distrito De Quillo, Yungay – 2017.* (Tesis de licenciatura). http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4532/JUEGOS_DIDACTICOS_LOGROS_DE_APRENDIZAJE_MATEMATICA_ENRIQUEZ_FRUCTUOSO_ERICKA_BEATRIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gonzales, L. (2017). *Aplicación de juegos didácticos con el enfoque significativo para mejorar el aprendizaje de las nociones numéricas en el área de matemáticas, en los estudiantes de 4 años de Educación Inicial IE N° 1555 Coishco, Chimbote, 2016.* (Tesis de licenciatura) <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5566>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, 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/bitstream/handle/123456789/16826/MATERIALES_NO_ESTRUCTURADOS_PARA_EL_APRENDIZAJE_DE_LAS_NOCIONES_%20IGNACIO_BARJA_MEDALY_BEATRIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mayorga, E. (2017). *Material didáctico 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-UCE-0010-303.pdf>
- MINEDU (2014). *Programación Curricular de Educación Inicial.* <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

- Ministerio de Educación (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación (2019). *Rutas de aprendizaje. Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. Un aprendizaje fundamental en la escuela que queremos*. MINEDU
- Muñoz, C (2014). *Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas*. Universidad Nacional de la Rioja.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa – cualitativa y redacción de las tesis*. (4ª). U
- Oquendo, S. (2016). *Prácticas de Enseñanza de Lógica. Matemática de Inicial II en el centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana*. (Tesis de licenciatura) <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13202>
- Palomino, J. (2015). *Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto en salud y educación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 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). http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/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). http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14213/Paulino_ATV.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Piaget, J. (1972). *Psicología de la Inteligencia*. Psique. <https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/3-Psicologia-De-La-Inteligencia.pdf>
- Portal, A (2019). *Programa de juego didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas en los niños de 5 años de la I.E N°12 provincia de San Marcos 2019*. (Tesis de licenciatura). http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/13531/PROGRAMA_JUEGOS_PORTAL_SANCHEZ_ALONDRA_TALIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pozo, D. (2018). *Rango numérico para el conteo como estrategia didáctica y aprendizaje de matemática en estudiantes de la Institución Educativa N° 1020, distrito de Río Negro, 2020*. (Tesis de licenciatura). http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2455/APRENDIZAJE_MATEMATICAS_%20POZO_APARCO_DINA_SILPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Quinchori, N. (2017). *Materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje en matemática en la I.E. N° 1044 Perené-2016*. (Tesis de licenciatura). http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2775/DIDACTICA_APRENDIZAJE_QUINCHORI_ATILIO_NANCY.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). <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1880/tesis%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, D. (2017). *Los materiales didácticos para fortalecer el aprendizaje de la seriación en los niños de educación inicial de 5 años de una Institución Educativa Particular, del distrito de Castilla - Piura, 2015*. (Tesis de licenciatura). <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/470>
- Ruiz, P. (2015). *Sobre el juego simbólico*. Alaya. Difundiendo infancia. <https://goo.gl/DVFwWa>
- Sánchez., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanística*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- 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 segunda especialidad). <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1462/T.A.%20SEDANO%20AVILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- silva, A. (2021). *Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial modalidad online, de la ciudad de Ambato-Ecuador, en el año2021*. (tesis de licenciamiento). <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33418/1/Silva%20Yancha%20Ariana%20Michelle.pdf>
- Silva, I, y Tamayo, C. (2018). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>
- Silva, I. (2018). *Metodología del proyecto de investigación*. Chimbote: ULADECH. Tercero Chicaiza, M. (2016). *Juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años del centro infantil “Lucia Alban de Romero” de la parroquia la ecuatoriana durante el periodo lectivo 2014-2015*. (Tesis de licenciatura). <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6620/1/T-UCE-0010-1080.pdf>

- Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (2021). *Código de ética para la Investigación*. Chimbote: ULADECH. <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v004.pdf>
- Vargas, J. (2018). *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). http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16271/Vargas_GJI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Viscardo, M. (218). *Uso de material concreto como estrategia para el desarrollo de las habilidades de seriación en niños de 4 años de la institución educativa inicial “Pikitin” Huaraz, 2018*. (Tesis de licenciatura). <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/ir-123456789-14367/Description#tabnav>
- Vygotsky, L. (1986). *Psicología y pedagogía*. https://books.google.com.pe/books?id=r_Km7eVqR0C&printsec=frontcover&dq=vigotsky&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=vigotsky&f=false

ANEXOS

Instrumento de recolección de datos

ESCALA DE ESTIMACIÓN

I. Datos del Estudiante:

- 1.1. Institución Educativa: _____
- 1.2. N° de orden en lista: _____
- 1.3. Aplicador (a): _____
- 1.4. Fecha de aplicación: _____

Instrucciones: marque con una (X) en los recuadros de los ítems propuestos, considerando la valoración propuesta en la siguiente leyenda:

VALORACIÓN	
1:	El estudiante se encuentra en la etapa inicial, para la consecución del ítem.
2:	El estudiante se encuentra en el proceso para la consecución del ítem.
3:	El estudiante ha logrado desarrollar el ítem.

II. Ítems de observación:

N°	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN		
		0	1	2
Comparación				
01	Compara la botella que es más grande entre los demás			
02	Compara la planta más gruesa entre todos			
03	Compara el animal pequeño entre los demás de la imagen			
04	Compara el animal más grande de la imagen			
05	Realiza la comparación de semillas con mayor y menor cantidad			
Clasificación				
06	Clasifica cinco hojas circulares que recolectaron			
07	Clasifica tres hojas secas que recolectaron			
08	Clasifica cinco las chapas de color rojo			
09	Realiza la clasificación de los cubiertos que utilizas para comer			
10	Realiza la clasifica las frutas y verduras			
Correspondencia				
11	Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado.			
12	Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo			
13	Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores			
14	Señala el dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete			
15	Señala el dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan.			
PUNTAJE TOTAL:				

Validación de Instrumento

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Cruz Gonzales Richard Josué

1.2. Grado Académico: Maestro

1.3. Profesión: Docente

1.4. Institución donde labora: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote

1.5. Cargo que desempeña: coordinador de la escuela

1.6. Denominación del instrumento: Escala de estimación de nociones de matemáticas de cantidad

1.7. Autor del instrumento: Gabriel rojas, Anabel Mariela

1.8. Carrera: Educación inicial

II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones	
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Dimensión 1: Comparación								
1.	Compara la botella que es más grande entre los demás	x		x		x		
2.	Compara la planta más gruesa entre todos	x		x		x		
3.	Compara el animal pequeño entre los demás de la imagen	x		x		x		
4.	Compara el animal más grande de la imagen	x		x		x		
5.	Realiza la comparación de semillas con mayor y menor cantidad	x		x		x		
Dimensión 2: Clasificación								
6.	Clasifica cinco hojas circulares que recolectaron	x		x		x		
7.	Clasifica tres hojas secas que recolectaron	x		x		x		
8.	Clasifica cinco las chapas de color rojo	x		x		x		

9. Realiza la clasificación de los cubiertos que utilizas para comer	X		X		X		
10. Realiza la clasifica las frutas y verduras							
Dimensión 3: Correspondencia							
11. Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado.	X		X		X		
12. Señale la correspondencia del cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo	X		X		X		
13. Señale la correspondencia del cuadrado que tiene tantos puntos como flores	X		X		X		
14. Señale la correspondencia del dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete	X		X		X		
15. Señale la correspondencia del dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan.	X		X		X		


 Mgtr. Richard J. Cruz Gonzales
 Docencia e Investigación
 CPPe. N° 0542925333

Firma

Mgtr. Cruz Gonzales Richard Josué

DNI N°: 42925333

NFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Leyva Blas, Nashashy

1.2. Grado Académico: maestro

1.3. Profesión: docente

1.4. Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo

1.5. Cargo que desempeña: docente a tiempo parcial

2.1. Denominación del instrumento: Escala de estimación de nociones de matemáticas de cantidad

1.6. Autor del instrumento: Gabriel rojas, Anabel Mariela

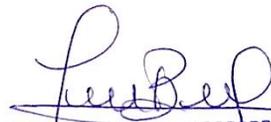
1.7. Carrera: Educación inicial

II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento

N° de ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Comparación							
1. Compara la botella que es más grande entre los demás	x		x		x		
2. Compara la planta más gruesa entre todos	x		x		x		
3. Compara el animal pequeño entre los demás de la imagen	x		x		x		
4. Compara el animal más grande de la imagen	x		x		x		
5. Realiza la comparación de semillas con mayor y menor cantidad	x		x		x		
Dimensión 2: Clasificación							
6. Clasifica cinco hojas circulares que recolectaron	x		x		x		
7. Clasifica tres hojas secas que recolectaron	x		x		x		
8. Clasifica cinco las chapas de color rojo	x		x		x		
9. Realiza la clasificación de los cubiertos que utilizas para comer	x		x		x		

10. Realiza la clasifica las frutas y verduras							
Dimensión 3: Correspondencia							
11. Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado.	x		x		x		
12. Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo	x		x		x		
13. Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores	x		x		x		
14. Señala el dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete	x		x		x		
15. Señala el dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan.	x		x		x		



Mgtr. NASHASHY LEYVA BLAS
MAESTRA EN DOCENCIA E INVESTIGACION
CPPe : 0541261528

Firma

Mgtr. Leyva Blas Nashashy

DNI N°: 41261528

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** ponte quiñones, Elvis Jerson
- 1.2. Grado Académico:** doctor
- 1.3. Profesión:** ingeniero de sistemas
- 1.4. Institución donde labora:** Universidad Cesar Vallejo
- 1.5. Cargo que desempeña:** docente ordinario
- 1.6. Denominación del instrumento:** Escala de estimación de nociones de matemáticas
- 1.7. Autor del instrumento:** Gabriel rojas, Anabel Mariela
- 1.8. Carrera:** educación inicial

II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Comparación							
1. Compara la botella que es más grande entre los demás	X		X		X		
1. Compara la planta más gruesa entre todos	X		X		X		
2. Compara el animal pequeño entre los demás de la imagen	X		X		X		
3. Compara el animal más grande de la imagen	X		X		X		
4. Realiza la comparación de semillas con mayor y menor cantidad	X		X		X		
Dimensión 2: Clasificación							
5. Clasifica cinco hojas circulares que recolectaron	X		X		X		
6. Clasifica tres hojas secas que recolectaron	X		X		X		
7. Clasifica cinco las chapas de color rojo	X		X		X		
8. Realiza la clasificación de los cubiertos que utilizas para comer	X		X		X		

9. Realiza la clasifica las frutas y verduras							
Dimensión 3: Correspondencia							
10. Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado.	x		x		x		
11. Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo	x		x		x		
12. Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores	x		x		x		
13. Señala el dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete	x		x		x		
14. Señala el dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan.	x		x		x		



Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones
Asesor - Consultor
Estadística y Metodología de la Investigación

Firma

Mgr. Ponte Quiñones Elvis Jerson

DNI N°: 44199834

CARTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA I.E.P “SANTA ROSA”-CATAC



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Carta s/nº - 2021-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).

Lic. ELMER BALABARCA TÁMARA

Director de la I.E.P “SANTA ROSA”- CATAC

Presente. -

De mi especial consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo como estudiante de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, con código de matrícula N° **1207172010**, de la Carrera Profesional de educación inicial, ciclo VIII.

Conocedora de su espíritu colaborador, Solicito autorización para ejecutar de manera remota y virtual, el proyecto de investigación titulado: **“USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO PARA MEJORAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E. SANTA ROSA – CÁTAC-RECUAY,2021”**, durante los meses de marzo, abril, mayo y junio del 2021.

Por este motivo, agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación, la misma que redundará en beneficio de su Institución.

En espera de su amable atención.

Atentamente,

Gabriel Rojas Anabel Mariela

DNI.71005133

Mg. Elmer Balabarca Tamara
Director (el)

20/03/21

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LA I.E.P “SANTA ROSA”-CATAC



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Protocolo de Consentimiento Informado para las Encuestas

La finalidad de este protocolo es informar sobre el proyecto de tesis y solicitar su consentimiento:

La presente investigación titulada **“USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO PARA MEJORAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E. SANTA ROSA – CÁTAC-RECUAY,2021”**, que está dirigido por la Srta. Gabriel Rojas Anabel Mariela, investigadora de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

El propósito de esta investigación es determinar la influencia del material didáctico no estructura para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E Santa Rosa de Cátac, 2021

Para ello se solicitará el permiso para la toma de datos y evaluación de los niños para ellos será todo en completa reserva puesto que no se puede revelar la identidad del participante, en este caso de los niños.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados por medio del correo electrónico amagaro_16@hotmail.com, así mismo llamar al teléfono 910181654. Para consultar sobre los principios éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Nombre: Gabriel Rojas Anabel M.

INSTITUTO EDUCATIVA PRIVADA
SANTA ROSA
Mg. Ester Balbuena Camara
Director (e)
20/03/21

CONSENTIMIENDO INFORMADO DE LOS PADRES DE FAMILIA



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES) (Ciencias Sociales)

Título del estudio: **Uso del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa – Cátaac- Recuay, 2021.**

Investigador (a): **Gabriel Rojas, Anabel Mariela**

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Uso del material didáctico no estructurado para mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E. Santa Rosa – Cátaac- Recuay, 2021. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Explicar brevemente el fundamento de trabajo de investigación (máximo 50 palabras)

El presente estudio se ha realizará con la finalidad mejorar las nociones matemáticas de cantidad en los aspectos de comparación, clasificación y correspondencia. Para tal finalidad se aplicará un instrumento de recolección de datos que permitirá identificar el desenvolvimiento de los niños y, además, le servirá a la docente de aula para que mejore su labor.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo

1. Informarles sobre el objetivo del estudio
2. Leer el consentimiento informado
3. Firmar el consentimiento informado
4. Participación de su menor hijo en la investigación

Riesgos: (Si aplica)

Describir brevemente los riesgos de la investigación.

La investigación no tiene riesgos debido a que solo se visualizará como los niños realizan sus diversas actividades de nociones matemáticas de cantidad en las dimensiones: comparación, clasificación y correspondencia.

Beneficios:

Los estudiantes se verán beneficiados, ya que se conocerá como están desarrollando sus nociones matemáticas de cantidad. Los docentes sabrán el nivel de desarrollo de la competencia matemática-en las dimensiones mencionadas y, por último, los padres de familia sabrán el desenvolvimiento de sus hijos en referencia a las matemáticas.

Costos y/o compensación: (si el investigador crea conveniente)

El costo de la investigación está autofinanciado por el investigador en todo el desarrollo.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN – ULADECH CATÓLICA

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 910181654

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: ciei@uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

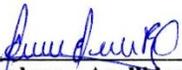
DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



**Nombres y Apellidos
Participante**
Lidia Nelly Huamán G.
DNI: 32646038

11/05/2021
Fecha y Hora
9:55 a.m.



**Nombres y Apellidos
Investigador**
Anabel Gabriel R.
DNI: 71005133

11/05/2021
Fecha y Hora
9:55 a.m.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 910181654

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: ciei@uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



**Nombres y Apellidos
Participante**

Dante Solorzano H.
DNI: 44812496

12/05/2021

Fecha y Hora

9:05 a.m.



**Nombres y Apellidos
Investigador**

Anabel Gabriel R.
DNI 71005133

12/05/2021

Fecha y Hora

9:05 a.m.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 910181654

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: ciei@uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



**Nombres y Apellidos
Participante**

Digna Reyna Rojas G.
DNI: 32647696

12/05/2021

Fecha y Hora

10:23 a.m



**Nombres y Apellidos
Investigador**

Anabel Gabriel Rojas.
DNI: 71005133

12/05/2021

Fecha y Hora

10:23 a.m

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 910181654

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: ciei@uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



**Nombres y Apellidos
Participante**
Reyna Aban Benites
DNI: 43592363

13/05/2021
Fecha y Hora
9:35 a.m.



**Nombres y Apellidos
Investigador**
Anabel Gabriel R.
DNI: 71005133

13/05/2021
Fecha y Hora
9:35 a.m.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 910181654

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: ciei@uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Yakir Benites
**Nombres y Apellidos
Participante**
YAKIR Benites SALVADOR
DNI: 42 513552

13/05/2021
Fecha y Hora
10:36 am.

Anabel Gabriel R.
**Nombres y Apellidos
Investigador**
Anabel Gabriel R.
DNI: 71 005133

13/05/2021
Fecha y Hora
10:36 am.

BASE DE DATOS

PRE TEST																						
VARIABLE: NOCIÓN DE SERIACIÓN																						
N°	D1: FORMAS						SUB	D2: ORDEN						SUB	D3: CANTIDAD						SUB	TOTAL
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18		
1	1	0	0	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	3	1	0	1	0	1	0	2	8
2	0	1	0	1	1	1	4	0	1	0	1	1	0	3	1	0	1	0	0	1	2	9
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	0	1	1	1	4	1	0	1	1	1	0	2	9
7	1	2	2	1	1	2	9	2	1	2	1	1	1	8	0	1	2	0	2	1	4	21
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	0	1	1	1	1	5	1	2	2	1	1	2	9	1	1	1	1	1	0	3	17
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	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	1	3	1	0	1	1	1	0	2	8
12	1	1	0	1	1	0	4	1	1	0	0	0	1	3	1	0	1	0	0	1	2	9
13	0	1	1	1	1	0	4	1	1	0	1	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	8
14	1	0	1	0	1	0	3	0	1	1	0	0	1	3	1	0	0	1	0	1	2	8
15	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0	0	1	1	3	0	1	0	1	0	1	2	8

ESCALA VALORATIVA	PUNTAJE	N° ALUMNOS	% ALUMNOS
LOGRO DESTACADO	28_36	0	0%
LOGRO ALCANZADO	19_27	1	7%
PROCESO	10_18	5	33%
INICIO	00_09	9	60%
		15	100%

ESCALA VALORATIVA	PRE TEST	POST TES
LOGRO DESTACADO	0%	33%
LOGRO ALCANZADO	7%	47%
PROCESO	33%	20%
INICIO	60%	0%
	100%	100%

POST TEST

VARIABLE: NOCIÓN DE SERIACIÓN																						TOTAL
N°	D1: FORMAS						SUB	D2: ORDEN						SUB	D3: CANTIDAD						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	2	10	1	2	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	8	29
2	2	1	2	1	2	2	10	2	2	1	2	1	2	10	1	2	1	2	2	1	6	26
3	1	0	1	0	1	2	5	1	2	1	2	2	2	10	2	1	1	2	1	2	6	21
4	2	1	2	1	2	1	9	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	1	7	28
5	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	0	3	10
6	1	2	1	2	1	2	9	1	2	2	1	1	1	8	1	2	1	1	1	2	6	23
7	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	8	32
8	2	1	2	2	2	1	10	1	2	1	2	1	2	9	2	1	2	1	2	2	7	26
9	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	4	16
10	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	2	2	2	7	31
11	1	1	1	2	1	1	7	1	1	2	1	2	1	8	1	1	1	1	1	2	5	20
12	1	1	0	1	1	1	5	1	1	2	2	2	1	9	1	2	1	1	1	2	6	20
13	2	2	2	2	2	2	12	1	1	2	1	2	2	9	2	2	2	1	2	2	8	29
14	1	1	1	0	1	0	4	0	1	1	0	0	1	3	1	0	1	1	1	1	3	10
15	1	1	1	2	1	1	7	1	1	2	1	1	1	7	1	1	2	1	1	2	5	19

ESCALA VALORATIVA	PUNTAJE	N° ALUMNOS	% ALUMNOS
LOGRO DESTACADO	28_36	5	33%
LOGRO ALCANZADO	19_27	7	47%
PROCESO	10_18	3	20%
INICIO	00_09	0	0%
		15	100%

ESCALA VALORATIVA	% ALUMNOS
LOGRO DESTACADO	33%
LOGRO ALCANZADO	47%
PROCESO	20%
INICIO	0%
	100%

SESIÓN DE APRENDIZAJE 01

I.- DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa Particular: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **12/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS COMPARANDO OBJETOS”**.

II.- Selección de competencias, capacidades y desempeño.

COMPETENCIA:	CAPACIDAD:	DESEMPEÑO:
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

III.- Desarrollo de la actividad

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<p>Motivación;</p> <p>Se motiva a los niños por medio de la canción; “si tú tienes muchas ganas de aplaudir” en aula virtual y Se presenta el video animado “jugando con tamaño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Videos. • Hojas. • Sonaja de reciclaje.
DESARROLLO	<p>Se pregunta:</p> <p>¿de qué trata el video? ¿Quién es el más grande?</p> <p>¿Quién es el más pequeño?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de reusó. • Medias. • Tela.

	Luego de las respuestas pasamos a realizar un experimento una pelota con	
--	--	--

62

	<p>medias o material reutilizable, con ayuda de papito el niño obtendrá su pelota.</p> <p>Cada niño jugará con la pelota lanzándolo al aire, el niño correrá hasta que diga basta, entonces los niños se quedaran quietos y preguntaremos:</p> <p>¿Mamá es más alta que papá?</p> <p>¿mi hermano o hermano será más alto que yo?</p> <p>¿Yo soy mal alto que (dirá el nombre del compañero)?</p> <p>Luego con ayuda de los papitos jugaremos con los objetos que estén a la mano, realizando la comparación por ejemplo entre un lápiz y una regla para poder seguir reforzando el tema.</p> <p>Finalmente se aplicará una hojita la cual se basa en “comparar la botella que es más grande entre las demás botellas que se encuentra en la hoja de trabajo”</p>	
Cierre	<p>Preguntaremos:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Quién es el más alto del salón?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● WhatsApp. ● Videos. <p>Etc.</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **13/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGANDO A COMPARAR GRUESO Y DELGADO”**.

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA:	CAPACIDAD:	DESEMPEÑO:
. RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

III.- Desarrollo de la actividad

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<p>Motivación; Se motiva a los niños por medio de la canción; “Hola, hola, ¿cómo estás? Yo muy bien, ¿y tú qué tal?” en aula virtual.</p> <p>Se presenta el video animado de grueso y delgado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Videos. • Hojas.

DESARROLLO	<p>Se pregunta: ¿De qué trata el video? ¿Qué planta es la más gruesa? ¿Qué objetos eran más gruesos?</p> <p>Luego de las respuestas pasamos a traer objetos gruesos y delgados que encontramos en nuestro entorno. Asimismo, comenzamos con la elaboración de nuestros gusanos de tela, reciclada, medias, etc. Haremos un gusanito grueso y el otro delgado, con ayuda de los papitos.</p> <p>Cada niño presentará su trabajo realizado, exponiendo e identificando cual es el gusano grueso y que contiene dentro y el delgado</p> <p>A lo que vamos preguntando: ¿Cómo hicimos nuestros gusanitos? ¿Cuál es el gusanito grueso y cuál es el delgado? ¿Qué objetos gruesos podemos encontrar en casa?</p> <p>Finalmente se aplicará una hojita la cual se basa en “comparar la planta más gruesa entre todas las plantas”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hojas de reusó. ● Medias. ● Tela.
CIERRE	<p>Preguntaremos: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué objetos son gruesos y cuales son delgados?</p>	<p>Whatsapp. Etc.</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE 03

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **14/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS A COMPARAR PEQUEÑO Y GRANDE”.**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA:	CAPACIDAD:	DESEMPEÑO:
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza seriación por tamaño de hasta tres objetos

III.- Desarrollo de la actividad

MOMENTOS DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<p>Motivación</p> <p>Se motiva a los niños por medio de la canción; “si tú tienes muchas ganas de aplaudir” en aula virtual.</p> <p>Se presenta el video animado de; grande y pequeño. Se presenta una caja sorpresa con muchos elementos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Videos. • Hojas. • PPT

DESARROLLO	<p>Se pregunta: ¿De qué trata el video? ¿En qué canasta ¿En dónde estaba la pelota pequeña? ¿En dónde había el gusano grande?</p> <p>Luego de las respuestas pasamos a sacar el contenido de la caja sorpresa una a uno, les mostramos lo que hay y donde lo pondremos, sucesivamente con ayuda de los niños los agrupamos por grandes y pequeños a todos los objetos que encontramos en la caja sorpresa</p> <p>Cada niño jugará buscará dentro de su casa objetos que tengan de tamaño grande y pequeños</p> <p>¿Dónde encontramos objetos grandes? ¿Dónde encontramos objetos pequeños?</p> <p>Asimismo, los niños exponen lo realizado durante la clase.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hojas de reusó. ● Medias. <p>Tela.</p>
CIERRE	<p>Preguntaremos:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué objetos has utilizado? ¿ la caja que llenaste los objetos era grande o pequeña?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Whatsapp. ● Videos. ● Etc.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 04

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **15/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“Jugamos A Encontrar Objetos Grandes”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA:	CAPACIDAD:	DESEMPEÑO:
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece correspondencia uno a uno en situación cotidiana

III.- Desarrollo de la actividad

MOMENTOS DE LA SESION	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	Empezamos presentando una canción de mover el cuerpo, presentamos un video del tema objetos de tamaño grande	<ul style="list-style-type: none"> • Videos. • Hojas. • Hojas de reusó. • Pinzas

DESARROLLO	<p>Preguntamos: ¿Qué objetos vimos en el video? ¿cuál de los objetos era el más grande? ¿el lápiz será el más grande de todos?</p> <p>Continuamente todos nos ponemos de pie para inicial un juego, la profesora pide a los niños que traigan una ropa grande Que traigan una pelota grande Que traigan una mochila grande Que traigan un zapato grande</p> <p>Luego pediremos que mamá o papá que se paren junto al niños y observaremos quien es el más grande Finalmente se realizará una ficha para reforzar el aprendizaje.</p>	
CIERRE	<p>Retroalimentamos a los niños y niñas haciendo las preguntas.</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Qué objetos has utilizado?</p>	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 05

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución educativa: "SANTA ROSA"-CATAC

1.2. Edad: 4 años

1.4. Fecha: 16/07/2021

1.5. Nombre de la actividad: "JUGANDO APRENDO CON ALEGRÍA LAS NOCIONES DE LARGO Y CORTO".

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD:	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none">• Traduce cantidades a expresión numéricas• Comunica su comprensión sobre los números y operaciones• Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica	<ul style="list-style-type: none">• Usa alguna expresión que muestra su comprensión acerca de cantidades el tiempo muchos y pocos

III.- Desarrollo de la actividad.

MOMENTOS DE LA SESION	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<p>Iniciamos con la canción de si tú tienes muchas ganas de aplaudir.</p> <p>Presentamos el video de muchos y pocos, para iniciar con las preguntas.</p>	<p>Videos. Hojas. PPT Hojas de reusó. Globos</p>

<p>Desarrollo</p>	<p>¿Qué observamos en el video? ¿Quiénes tienen muchos caramelos? ¿Quiénes se comieron pocos caramelos?</p> <p>Luego de la serie de preguntas realizamos una dinámica con globos o guantes inflados los cuales los vamos a pegar dentro del árbol muchas manzanas y pocas naranjas y la docente dictará si el niño coloca en el árbol muchas manzanas y pocas naranjas</p> <p>Asimismo, el niño luego de pegar sus globos expondrá lo aprendido por medio de la lluvia de ideas, como también reforzará su aprendizaje por medio de una ficha de trabajo</p>	
<p>Cierre</p>	<p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué había en el árbol? ¿Cuántos caramelos había?</p>	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 06

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
1.2. Edad: **4 años**
1.4. Fecha: **19/07/2021**
1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS CLASIFICANDO OBJETOS”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none">• Traduce cantidades a expresión numéricas• Comunica su comprensión sobre los números y operaciones• Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza conteo hasta 5 en situaciones cotidianas en las que requiere contar empleando material concreto o su propio cuerpo

II.- Desarrollo de la actividad

MOMENTO DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIAL
INICIO	Nos saludamos con la canción hola, hola, hola.... Seguidamente cantamos la canción y video de los números a lo que les haremos las siguientes preguntas:	<ul style="list-style-type: none">• Videos. •Hojas.• PPT

<p>DESARROLLO</p>	<p>¿Qué nos dice la canción? ¿Qué figuras se menciona en la canción? Se presentará la ruleta de las figuras lo para que el niño identifique las figuras geométricas que sale en la ruleta</p> <p>Asimismo, los niños tendrán a la mano lentejita y conos de papel higiénico decorados...la docente le dirá dibuje la figura mencionada</p> <p>Asimismo, elaboraremos una caja para colocar objetos de tiene la forma de las figuras geométricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hojas de reusó. ● Medias. ● Discos ● Cartón ● Ppt
<p>CIERRE</p>	<p>Para finalizar los niños harán la asamblea y se expondrá lo aprendido.</p> <p>Preguntaremos: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué objetos has utilizado? ¿ Que figuras te gusto más?</p>	<p>Whatsapp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Videos. ● Etc.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 07

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
 1.2. Edad: **4 años**
 1.4. Fecha: **20/07/2021**
 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS CLASIFICANDO Y RECOLECTADO”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza conteo hasta 5 en situaciones cotidianas en las que requiere contar empleando material concreto o su propio cuerpo

II.- Desarrollo de la actividad

MOMENTO DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIAL
INICIO	Motivación: La docente saluda he inicia con la canción, este es el baile del movimiento. Seguidamente se muestra un video “clasificación de objetos”	<ul style="list-style-type: none"> • Video • laptop
DESARROLLO	Luego les preguntamos: ¿Qué han podido observar en el video? ¿a qué lugar corresponde las plantas? La docente les pide tener 3 baldes y realizara un pedido de objetos que tener en la casa para los cuales mama o papá le ayudara a	<ul style="list-style-type: none"> • baldes • objetos que teneos en casa

	<p>poder traer los objetos, los niños realizaran la clasificación de objetos en los baldes según el color que tenga cada producto Finalmente, los niños desarrollaran las hojas de trabajos que menciona “clasifica las hojas que recolectamos en el campo según su forma”</p>	
CIERRE	<p>Se les pregunta:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Qué hemos realizado hoy con los objetos?</p>	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 08

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **21/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS CLASIFICANDO”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresión numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación numérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza conteo hasta 5 en situaciones cotidianas en las que requiere contar empleando material concreto o su propio cuerpo

II.- Desarrollo de la actividad

MOMENTO DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIAL
INICIO	<p>Motivación:</p> <p>La docente saluda he inicia con la canción, este es el baile del movimiento.</p> <p>Seguidamente se muestra un video “clasificación de objetos”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video • laptop
DESARROLLO	<p>Luego les preguntamos: ¿Qué han podido observar en el video?</p> <p>¿Cuántos cirulos de clasificación había en el video?</p> <p>¿la fresa en que circulo estaba?</p> <p>La docente les pide tener baldes y realizara un pedido de objetos que tener en la casa para los cuales mama o papá le ayudara a poder traer los objetos, los niños realizaran la clasificación de objetos en los baldes según el color que tenga cada producto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • baldes • objetos que teneos en casa

	Finalmente, los niños desarrollaran las hojas de trabajos que menciona “clasifica las hojas que recolectamos en el campo según su forma”	
CIERRE	Se les pregunta: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hemos realizado hoy con los objetos?	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 09

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
 1.2. Edad: **4 años**
 1.4. Fecha: **22/07/2021**
 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS A CLASIFICAR SEGÚN SU FUNCIÓN”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA Y MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre as formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en las que muestra relaciones espaciales entre personas y objetos

II.- Desarrollo de la actividad

MOMENTO DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIAL
INICIO	<p>Motivación: La docente saluda he inicia con la canción, este es el baile del movimiento. Seguidamente se muestra un video “clasificación según su función”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video • laptop
DESARROLLO	<p>Luego les preguntamos: ¿Qué han podido observar en el video? ¿a qué grupo pertenece el tenedor? ¿la fresa en que grupo se encontrará?</p> <p>La docente les pide tener canastas y realizara un pedido de objetos que tener en la casa para los cuales mama o papá le ayudara a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • baldes • objetos que teneos en casa

	<p>poder traer los objetos, los niños realizaran la clasificación de objetos en los baldes según el color que tenga cada producto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pide traer cuchara, tenedor, cuchillito - Pide traer jabón, peine, toalla, pasta dental, cepillo - Pide traer manzana, pera, uva, plátano, fresa <p>Finalmente, los niños desarrollaran las hojas de trabajos que menciona “clasifica los cubiertos que se utiliza para comer”</p>	
CIERRE	<p>Se les pregunta:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Qué hemos realizado hoy con los objetos?</p>	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 10

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa: **“SANTA ROSA”-CATAC**
- 1.2. Edad: **4 años**
- 1.4. Fecha: **23/07/2021**
- 1.5. Nombre de la actividad: **“JUGAMOS A CLASIFICAR FRUTAS Y VERDURAS”**

II.-Selección de competencias, capacidades y desempeños.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA Y MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre as formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en las que muestra relaciones espaciales entre personas y objetos

II.- Desarrollo de la actividad

MOMENTO DE LA SESIÓN	ESTRATEGIAS	MATERIAL
INICIO	Motivación: La docente saluda he inicia con la canción, este es el baile del movimiento. Seguidamente se muestra un video “clasificación de frutas y verduras”	<ul style="list-style-type: none"> • Video • laptop
DESARROLLO	Luego les preguntamos: ¿Qué han podido observar en el video? ¿el plátano es un fruta o verdura? ¿Qué nos gusta más? La docente les pide tener canastas de frutas y verduras	<ul style="list-style-type: none"> • baldes • objetos que teneos en casa

	<p>Y nos enseña por medio del video la importancia de las frutas y las verduras Luego pide que cada uno se disfrace con material reciclado con la ayuda de papa o mama la fruta o verdura que más le gusta</p> <p>Finalmente, los niños desarrollaran las hojas de trabajos que menciona “clasifica las frutas y verduras de color rojo las frutas y verde las verduras”</p>	
IERRE	<p>Se les pregunta:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hemos realizado con las frutas y verduras?</p>	

introducción bases teóricas

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo