



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

**MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO Y SU  
INFLUENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE DE  
MATEMÁTICA EN NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA I.E.I. 308  
NIÑO JESÚS DE PRAGA- JULIACA, PUNO-2023**

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

AUTORA  
**CARDENAS BRAVO, MERY**  
**ORCID: 0000-0002-0800-0422**

ASESORA  
**QUIÑONES NEGRETE, MAGALY MARGARITA**  
**ORCID ID: 0000-0003-2031-7809**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2023**

## 2. Equipo de trabajo

### **AUTORA**

Cardenas Bravo, Mery

ORCID: 0000-0002-0800-0422

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

### **ASESORA**

Quiñones Negrete, Magaly Margarita

ORCID ID: 0000-0003-2031-7809

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

### **JURADO**

**Valenzuela Ramírez Guissenia Gabriela**

ORCID ID: 0000-0002-1671-5532

**Taboada Marín Hilda Milagros**

ORCID ID: 0000-0002-0509-9914

**Palomino Infante Janeth Magali**

ORCID ID: 0000-0002-0304-2244

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

---

**Valenzuela Ramírez Guissenia Gabriela**

**Presidente**

---

**Taboada Marín Hilda Milagros**

**Miembro**

---

**Palomino Infante Janeth Magali**

**Miembro**

---

**Quiñones Negrete, Magaly Margarita**  
**Asesora**

#### 4. Dedicatoria y agradecimiento

##### Dedicatoria

Este trabajo, está dedicado primeramente a Dios, porque es el único que sabe y vió todo el esfuerzo y sacrificio que pase durante el desarrollo de este proyecto de tesis.

Así mismo, va dedicado también a mis hijos, a mi esposo y a mi madre porque fueron mi motor y motivo para seguir adelante y concluir satisfactoriamente mi carrera profesional de educadora en el nivel inicial.

A mi asesora, a mis compañeras de aula y todas las personas que me dieron un granito de su apoyo profesional, moral e incondicional.

Cardenas Bravo, Mery

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradezco a Dios por regalarme salud, a la Universidad por permitirme mi formación profesional, a mis maestros por impartir sus conocimientos y guía, a mi asesora de taller de tesis por la paciencia y así culminar esta investigación satisfactoriamente.

A mi esposo, a mis hijos, a mi madre y familia, por su paciencia, tolerancia y apoyo moral que me brindaron día a día, fortaleciéndome con sus actitudes y palabras motivadoras.

Finalmente agradezco a la I.E.I Nro. 308 por la predisposición y llevar acabo esta investigación y a todas las personas que fueron partícipes de mi investigación.

## 5. Resumen y abstract

### Resumen

En el presente trabajo de investigación durante las practicas se observó el poco uso de materiales didácticos, por lo que los niños tienen dificultades de aprendizaje en matemática, por ello se propuso el objetivo general determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, la metodología fue de tipo cuantitativo, el nivel explicativo y de diseño pre experimental, la población estuvo conformada por 71 niños de ambos sexos y la muestra de 23, se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, la técnica usada fue la observación y el instrumento lista de cotejo el que se validó por expertos y se verificó la confiabilidad; para el análisis de datos se usó la prueba de Wilcoxon para la confianza y significancia, se gestionó los permisos a la Institución, se hizo firmar consentimientos a padres respetando los principios éticos de la universidad. Los resultados se procesaron en Excel 2016. Asimismo, observamos resultados según pre test el 46.7% se encuentran en nivel de aprendizaje en inicio (C), un 46.7% en proceso (B) y solo 7% en logro esperado (A), mientras que en el post test el 66.7 % alcanzaron un nivel de logro esperado (A), el 33.3 % en proceso y ninguno en inicio, esto permite concluir que el material didáctico no estructurado ayuda a mejorar notablemente los aprendizajes de matemática en educación inicial.

**Palabras clave:** Aprendizaje, logro, material didáctico, no estructurado.

### **Abstract**

In the present research work during the practices, the little use of didactic materials was observed, so that children have learning difficulties in mathematics, for this reason the general objective was proposed to determine if the unstructured didactic material influences learning achievement. of mathematics in children of five years of the I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga-Juliaca, Puno 2023, the methodology was quantitative, the explanatory level and pre-experimental design, the population consisted of 71 children of both sexes and the sample of 23, non-probabilistic sampling was applied by convenience, the technique used was observation and the checklist instrument was validated by experts and reliability was verified; For data analysis, the Wilcoxon test was used for confidence and significance, permissions were arranged for the Institution, and parents were made to sign consent forms, respecting the ethical principles of the university. The results were processed in Excel 2016. Likewise, we observed results according to the pre-test: 46.7% are at the learning level at the beginning (C), 46.7% in process (B) and only 7% in expected achievement (A), while that in the post test 66.7% reached an expected level of achievement (A), 33.3% in process and none at the beginning, this allows us to conclude that unstructured didactic material helps to significantly improve mathematics learning in initial education.

**Keywords:** Learning, achievement, didactic material, unstructured.

## Índice

|  |     |
|--|-----|
| 2. Equipo de trabajo .....   | ii  |
| 3. Hoja de firma del jurado y asesor .....   | iii |
| 4. Dedicatoria y agradecimiento .....  | iv  |
| 5. Resumen y abstract .....  | vi  |
| 7. Índice de figuras y tablas .....  | x   |
| I.        Introducción.....  | 1   |
| II. Revisión de literatura .....   | 5   |
| Antecedentes.....  | 5   |
| 2.1.1.    Internacional .....  | 5   |
| 2.1.2. Nacional .....  | 7   |
| 2.1.3. Regional .....  | 13  |
| 2.1.4. Local.....  | 14  |
| 2.2.    Bases teóricas de la investigación .....   | 17  |
| 2.2.1. Material didáctico no estructurado.....   | 17  |
| 2.2.2. Variable dependiente: logro de aprendizaje en matemática.....   | 26  |
| 2.3. Relación entre las variables material didáctico no estructurado y logro de aprendizaje de matemáticas ..... | 36  |
| 2.4. Definición de términos .....  | 36  |
| III.       Hipótesis .....   | 37  |
| IV. Metodología.....   | 38  |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 4.1    | Diseño de la investigación.....                      | 38 |
| 4.1.1. | Tipo de estudio.....                                 | 38 |
| 4.1.2. | Nivel de Investigación.....                          | 38 |
| 4.1.3. | Diseño de Investigación.....                         | 39 |
| 4.2.   | Población y muestra.....                             | 39 |
| 4.2.1. | Población.....                                       | 39 |
| 4.2.2. | Criterios de Inclusión y Exclusión.....              | 40 |
| 4.2.3. | Muestra.....   | 40 |
| 4.2.4. | Técnica de muestreo.....                             | 41 |
| 4.3.   | Operacionalización de variables e indicadores.....   | 42 |
| 4.4.   | Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 43 |
| 4.4.1. | Técnicas de recolección de datos.....                | 43 |
| 4.4.2. | Instrumentos de recolección de datos.....            | 43 |
| 1.1.   | .....  | 44 |
| 4.5.   | Plan de análisis.....                                | 45 |
| 4.5.1. | Procedimiento de recolección de datos.....           | 46 |
| 4.6.   | Matriz de consistencia.....                          | 48 |
| 4.7.   | Principios éticos.....                               | 50 |
| V.     | Resultados.....                                      | 51 |
| 5.1    | Resultados.....                                      | 51 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 5.1.1. Análisis descriptivo.....   | 51 |
| 5.1.2. Prueba de normalidad.....   | 63 |
| 5.2.2. Prueba de hipótesis.....    | 57 |
| 5.2. Análisis de resultados .....  | 58 |
| 5.3. Limitaciones del estudio..... | 63 |
| VI. Conclusiones.....              | 63 |
| 6.1. conclusiones.....             | 63 |
| Aspectos complementarios .....     | 69 |
| Recomendaciones .....              | 69 |
| Referencias bibliográficas.....    | 70 |
| Anexos .....                       | 81 |

## 7. Índice de figuras y tablas

### Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Gráfico de barras del nivel de logro de aprendizaje de matemática según pre test..                  | 52 |
| Figura 2 Gráfico de barras de la distribución del nivel de logro de aprendizaje de las matemáticas.....      | 53 |
| Figura 3 Gráfico de barras del nivel de logro de aprendizaje en matemática según post test..                 | 55 |
| Figura 4 Gráfico de barras de distribución de logro de aprendizaje de matemática según pre y post test ..... | 56 |
| Figura 5 Histograma Pre test .....   | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 6 Histograma post test .....  | 66 |
| Tablas   |    |
| Tablas 1. Distribución de la población de estudiantes .....  | 40 |
| Tablas 2. Distribución de la muestra según sexo .....  | 40 |
| Tablas 3. Matriz de operacionalización de la variable .....  | 42 |
| Tablas 4. Matriz de consistencia .....   | 48 |
| Tablas 5. Distribución del nivel de logro de aprendizaje de matemática según pre test .....  | 52 |
| Tablas 6. Distribución del nivel de logro de aprendizaje de las matemáticas después de<br>implementar material didáctico no estructurado ..... | 53 |
| Tablas 7. Distribución del nivel de logro de aprendizaje de matemática según post test .....   | 54 |
| Tablas 8. Distribución del nivel de logro de aprendizaje según pre y post test .....   | 56 |
| Tablas 9. Estadísticos descriptivos .....  | 64 |
| Tablas 10. Prueba de normalidad .....  | 65 |
| Tablas 11. Resumen de prueba de hipótesis .....  | 58 |

## I. Introducción

La presente tesis titulado: material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús De Praga-Juliaca, Puno-2023. La sociedad en la cual vivimos, está avanzando muy aceleradamente en lo que es ciencia y tecnología, conocimientos como en la matemática, nos encontramos en constantes cambios, razón por la cual, el logro de aprendizaje y enseñanza de la matemática deben de estar direccionados y enfocados al desarrollo de las habilidades y destrezas, necesarias para que los niños estén en la capacidad de resolver problemas cotidianos a esto, Diaz y Kong (2020) sustentan que, en las últimas dos décadas de manera notable, el logro de aprendizaje de las matemáticas ha cobrado relevancia tanto en el ámbito internacional como nacional.

Según estudios realizados por Purisaca (2021) en cuanto al aprendizaje en el área de matemática, en la ciudad de Piura, en niños de 4 años de educación inicial, obtuvo como resultado que, solo el 7% de estudiantes se ubicaban en nivel de logro esperado, mientras que el 40 % estaban en proceso y el 53% que hace la mayoría, se encontraban en nivel inicio del logro de aprendizaje, viéndose esta realidad de nuestro país en cuanto al rendimiento académico en matemática, es que es necesario tomar medidas de mejora en el desarrollo de sesiones dentro de las aulas del nivel inicial. En la actualidad se dice que en el 81 % de aulas no se promueve el uso de objetos para el desarrollo de nociones matemáticas.

A nivel local se tiene indicadores de logros de aprendizaje de la región Puno. En 2015, el 32.8% alumnos evaluados por la ECE en matemática obtuvieron niveles satisfactorios. se dice que la mejoría pudo deberse a la educación inicial, Según UGEL, UGEL San Román tiene los mejores resultados en comprensión lectora (61.2%) pero no en matemática, (SCALE, 2015)

Se ve que el rendimiento matemático está por debajo de lo esperado, debiéndose a diferentes factores como: la educación tradicional que hoy en día aún se siguen dando en algunas Instituciones.

Asimismo, observe durante las prácticas pre profesionales en la I.E. I. Nro. 308 de Juliaca, el uso inadecuado de materiales didácticos estructurados y no estructurados motivo por lo que los niños no participaban, se distraían con facilidad, a la vez no comprendían la intención de la actividad, Por ello me interese en realizar dicha investigación en matemática, (Mora, 2016) pudo determinar que el problema que incide en el proceso de aprendizaje es la falta de estrategias metodológicas y didácticas que no son usados adecuadamente por los maestros para transmitir aprendizajes, ya que en los niños pequeños es muy difícil que adquieran teóricamente el nivel de concentración necesario para entender las matemáticas.

Por consiguiente, se planteó la siguiente interrogante: ¿Cómo el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?

Surgiendo así el objetivo general: determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, y los siguientes objetivos específicos: describir el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, diseñar e implementar el material didáctico no estructurado para influir en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, evaluar el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023 y finalmente comparar el nivel de logro de aprendizaje de

matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023.

Del mismo modo se planteó una hipótesis,  $H_i$ : el uso del material didáctico no estructurado influye significativamente en los logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 308 niños Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023, justificándose teóricamente, esta investigación se realizó con la finalidad de aportar a la enseñanza y aprendizaje de la matemática en el nivel inicial desde el enfoque de resolución de problemas de manera estratégica, trabajando didácticamente a través de la aplicación de materiales no estructurados en el logro de aprendizaje del área, finalizado esta investigación podrá ser sistematizado y presentado como una propuesta para ser incorporado y aplicado en el desarrollo de sesiones en la Institución Inicial 308.

La justificación práctica de esta investigación se realizó por que hay necesidad de mejorar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de educación inicial y pedagógicamente demostrados su influencia en el aprendizaje de matemática, pueden ser utilizados ya en las instituciones educativas iniciales ya que aportará logros significativos.

Por ello, la metodología fue de tipo cuantitativo, el nivel de investigación explicativo, de diseño preexperimental, la población consto de 3 aulas de 4 y 5 años del turno de la tarde, haciendo un total de 71 niños y niñas de ambos sexos, la muestra fue niños de 5 años de la sección E aula Niño de Benito con 23 niños y niñas, se tomó la muestra no probabilística por conveniencia, el instrumento que se usó fue la lista de cotejo y técnica de la observación, este estudio respetó y tomo en cuenta la aplicación de los principios éticos brindados por la universidad, por ello se gestionó los permisos necesarios para realizar el estudio en la I.E. I, con

el consentimiento tanto de los padres y estudiantes de la institución educativa. Los resultados se procesaron en la hoja de cálculo Excel 2016 y el software estadístico SPSS.

De esta manera los resultados luego de aplicar el instrumento de evaluación fueron: según pre test y post test, donde según pre test el 7 % se encontraba en el nivel de logro esperado, 46.7 % en Proceso y otros 46.7 % en comparación del post test, el 66.7 % se encontraron en nivel de logro esperado, 33.3 % en proceso y 0 % en Inicio, así mismo según la prueba de hipótesis nos arroja un nivel de significancia del 0.05 y confiabilidad del 95 %, rechazando así la hipótesis nula y se confirma que los materiales didácticos no estructurados influyen en el logro de aprendizaje de matemática.

En consecuencia, se concluye que el material no estructurado en las sesiones causó reacciones como: los niños participaban activamente, demostraban interés en el tema que se estaba trabajando, interacción entre ellos, observándose los resultados de la última sesión el 73.3 % de niños alcanzaron el logro esperado, 20% en proceso y solo el 6.7% en inicio, demostrándose así la influencia del material no estructurado en el aprendizaje de matemática. Se recomienda a las maestras realizar talleres donde los padres de familia participen en elaborar materiales didácticos con objetos cotidianos o reciclados y se recomienda a los padres de familia que contribuyan en la elaboración de materiales que serán en beneficio de sus niños y niñas, para su mejor rendimiento académico y a bajos costos.

Finalmente se da a conocer la estructura de esta investigación que consta de seis capítulos se detalla así: en el capítulo I tenemos la introducción donde se puede ver un pequeño panorama del contenido del estudio, capítulo II revisión literaria aquí, encontramos los antecedentes y las bases teóricas que respaldan la investigación, capítulo III la Hipótesis que muestra la solución del problema del estudio, capítulo IV metodología contiene las técnicas e instrumento utilizados como también el tipo y diseño de investigación; capítulo V resultados

donde se describe, analiza los resultados según objetivos y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

## **II. Revisión de literatura**

### **Antecedentes**

Investigando y consultado algunos trabajos de investigación y a la tecnología que nos brinda la ciencia pude encontrar los siguientes trabajos a nivel local, nacional y mundial.

#### **2.1.1. Internacional**

Oquendo (2016) en su trabajo de investigación llevado en Ecuador, titulado: Prácticas de enseñanza de lógica matemática de inicial II en el Centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana, para optar el grado de licenciada en ciencias de la Educación, su objetivo principal fue: describir las prácticas de enseñanza de iniciación a la lógica - matemática en el Centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana del Distrito Metropolitano de Quito, en la provincia de Pichincha. La metodología que usó en su trabajo de investigación está basada en el enfoque cualitativo donde se estudia la realidad en su contexto natural mediante las interpretaciones de los fenómenos y sus implicaciones con la sociedad. A través de esta perspectiva se puede comprender e interpretar al sujeto y al fenómeno que acontece en el escenario que lo rodea y en el cual se desenvuelve. Además, el investigador para la recolección de información tomó como muestra a 40 estudiantes entre niños y niñas de la sección "A" y usó la técnica de la observación durante 2 meses, entre sus principales resultados fueron: Que las nociones o procesos asociados al desarrollo del pensamiento lógico matemático más trabajados fueron la clasificación por color, tamaño y forma; y la identificación de los números. Llegando a las

conclusiones siguientes: el desarrollo de la clase está adecuado al tema a tratar, con un eficiente material didáctico y auxiliares propios para el desarrollo de la matemática, la interacción de la docente con el alumno juega un papel muy importante dentro del currículo escolar, porque aporta en gran medida al desarrollo de su pensamiento lógico del niño, dentro de las prácticas que fueron observadas se pudo comprobar que el diálogo entre docente – alumno es atento y educado.

Así mismo, Chasipanta (2018) en su tesis realizada en Ecuador, titulada: Estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas en la educación inicial, en la Universidad Pontificia Salesiana, para obtener el título de licenciatura en ciencias de la educación, donde presenta como objetivo desarrollar una propuesta metodológica para implementar estrategias didácticas en el área de las matemáticas que favorezcan procesos de enseñanza-aprendizaje basados en la comprensión en el nivel de educación inicial. Las metodologías empleadas en este trabajo de investigación fueron dos: deductivo e inductivo. Con la ayuda del método deductivo se analizó la información recopilada de forma general. Una vez analizada la información fue sistematizada, esto permitió llegar a premisas particulares que sustentan este trabajo de investigación. La información recabada con la ayuda de este método se tomó de varios libros y revistas con un sustento teórico relevante. En cambio, el método inductivo permito desarrollar las estrategias didácticas partiendo de premisas particulares de varias situaciones reales, hasta llegar a lo general que, en este caso es integrar varios conceptos matemáticos en una estrategia que favorezca al desarrollo de las habilidades matemáticas. En conclusión, Chasipanta dice que las estrategias didácticas son herramientas que facilitan la comprensión de diversas asignaturas, y además anticipa a los procesos de enseñanza aprendizaje más formales y complejos. Utilizar las estrategias como un recurso de

enseñanza dentro de este campo despierta en los infantes la curiosidad por conocer el origen de las cosas; además que los invita a ser más críticos y cuestionadores de las diversas circunstancias que se presentan, pero sobre todo fomenta el trabajo colaborativo desde pequeños. Las estrategias organizan los conocimientos previos con los cuales los niños ingresan al Nivel de Educación Inicial; ya que una estrategia es una herramienta clave en el proceso de enseñanza y por eso se debe cumplir con el proceso secuencial de enseñanza.

### **2.1.2. Nacional**

Purisaca (2021) dice que la presente investigación fue ejecutada en la ciudad de Piura, titulada: uso del material didáctico no estructurado para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E ANN Goulden Piura, 2020, para optar el título de licenciatura en educación inicial, su objetivo general fue, determinar de qué manera el uso del material didáctico no estructurado contribuye a mejorar el aprendizaje en el área de matemática, en los niños de 4 años de la I.E. Ann Goulden Piura. La metodología que empleó fue cuantitativa, explicativa- pre experimental, se utilizó como instrumento una lista de cotejo que fue aplicada a 15 estudiantes, el instrumento fue validado por expertos. Los datos se obtuvieron a través de la técnica de observación, empleando Excel para procesar los datos. Asimismo, sus resultados fueron que, un 53 % de estudiantes se encontraba en inicio, un 40% en proceso frente a un 7% que se encontraban en logro esperado en un promedio de ambas dimensiones; problemas de cantidad y problemas de forma, movimiento y localización. Ante un 73% que se logró durante el Post test aplicado. Se concluye, que la aplicación del material didáctico no estructurado ayuda a mejorar el aprendizaje en el área de

matemática, teniendo así un papel preponderante en el aprendizaje de los estudiantes cuando se emplea de manera adecuada para su enseñanza.

Según Aliaga (2017) en su tesis llevado en la ciudad de Lima, con el título: los materiales didácticos, mis mejores amigos para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. Fe y Alegría Nro. 41, La Era, Lurigancho, para optar el título de licenciatura en educación inicial, tuvo como objetivo determinar la efectividad del programa “Los materiales didácticos mis mejores amigos” Para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. “Fe y Alegría” Nro. 41, la Era, Lurigancho. El tipo de investigación fue cuantitativa y de diseño pre experimental y los participantes fueron 27 estudiantes del nivel inicial. Para desarrollar el estudio, se elaboró un instrumento que fue validado por expertos. El análisis de los resultados declara que, en la evaluación del pre test, del desarrollo del pensamiento matemático a nivel general, el 100% se encontraba en el nivel inicio, para la evaluación del pos test, el 14,8% se ubicó en el nivel de inicio, mientras que el 85,2% se ubicó en el nivel de logro previsto. Este resultado refleja que el desarrollo del pensamiento matemático ha mejorado significativamente con la aplicación del programa. Se concluye que tanto la prueba general como en cada uno de los indicadores, arrojan una diferencia significativa, corroborando la efectividad del programa. Demostrando que los niños y las niñas desarrollaron significativamente el pensamiento matemático; es decir, que los estudiantes lograron reconocer y aprender lo planteado.

Así mismo, Ignacio (2017) en su trabajo de investigación realizada en Cajamarca, denominada: Uso de material concreto no estructurado para lograr la competencia, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática en estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 496, Timón, Chota, 2016, para optar

el título profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial, su objetivo principal fue utilizar material didáctico concreto no estructurado para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. N° 496 Timón, Llama, Chota. 2016. La metodología de investigación es de tipo cualitativo, la muestra de esta investigación estuvo conformado por 12 estudiantes de 4 años de edad y para la recolección de datos usó los siguientes instrumentos: diarios reflexivos, diario de campo, listas de cotejo y rúbricas, entre los resultados principales se observa que los resultados del logro de aprendizaje por capacidad e indicador en cada sesión son favorables a la propuesta del plan de acción lo que indica que mediante la aplicación de materiales concretos no estructurados los estudiantes mejoraron notablemente sus aprendizajes. Sus conclusiones fueron que si influyó significativamente el uso frecuente de materiales no estructurados en los aprendizajes de los estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. N° 496 Timón, Llama, de la provincia de Chota, año 2016.

También Munaylla (2016) en su trabajo de investigación desarrollado en Huamanga, denominado: materiales didácticos concretos en el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de educación inicial de la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2015, para optar el grado de maestro en educación universitaria, tuvo como objetivo, determinar las influencias del uso de materiales didácticos concretos en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de la serie 100 de la Escuela de Formación Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga 2015, la metodología que usó fue con un nivel de investigación experimental de diseño cuasi experimental de un grupo en senes temporales equivalentes, siendo el área de estudio la Facultad de Ciencias de

la Educación; la muestra constituyó 38 estudiantes de la serie 100, que llevaron la asignatura de Matemática II, de la Escuela de Formación Profesional de Educación Inicial, los datos recolectados a través de la técnica de observación y prueba pedagógica. Se aplicó la prueba de análisis de varianza (ANOVA) para contrastación o prueba de hipótesis con un nivel de confianza al 95% y nivel de significancia 5%. Se llegó al resultado, en la enseñanza con uso de materiales concretos, el mayor porcentaje de los estudiantes tienen logros significativos en el desarrollo de capacidades matemáticas. usando diversos recursos para resolver problemas y justifican y validan conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis. Por tanto, se concluye que el uso pertinente de materiales didácticos concretos influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de la serie 100 de la Escuela de Formación Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2015. Evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones de la enseñanza tradicional y experimental, con un 95% del nivel de confianza ( $0,00 < 0,05$ ).

Paucar (2018) en su tesis para optar el grado académico de doctor en ciencias de la educación titulado: “Gestión del docente en el aula y logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de tres años del nivel inicial en instituciones educativas públicas del distrito de Lurigancho Chosica, 2015”; tuvo como objetivo analizar la relación entre la gestión del docente en el aula y logros de aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial en las instituciones educativas en la localidad de Chosica, 2015. Metodología de investigación, se ha desarrollado desde un enfoque cuantitativo. Una vez recolectada la información, se tuvo los datos cuantitativos, que se analizó de acuerdo a los criterios establecidos por el investigador, para luego sacar las

conclusiones, acerca de la eficacia de la situación investigada. Se empleó como instrumentos de investigación la ficha de observación y el cuestionario. La muestra estuvo dividida en los niños y niñas, por un lado, y también docentes. Los niños y niñas son 100 y las docentes son 100, todos ellos de las 20 instituciones elegidas como muestra de estudio. Se concluyó que existe relación significativa entre la gestión del docente en el aula y logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del nivel inicial en las instituciones educativas en la localidad de Chosica, 2015. También se concluyó, que existe relación significativa entre marco curricular y logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del nivel inicial en las instituciones educativas en la localidad de Chosica, 2015. Adicionalmente, se halló que existe relación significativa entre la didáctica y logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del nivel inicial en las instituciones educativas en la localidad de Chosica, 2015. Se concluye que, existe relación significativa entre el desarrollo actitudinal y logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del nivel inicial en las instituciones educativas en la localidad de Chosica, 2015.

Así mismo, Blas (2019) en su tesis para optar el grado académico de Maestra en Educación con mención en docencia y gestión educativa titulado: El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial, tuvo como objetivo decretar el efecto que causa el uso de materiales no estructurados en el aprendizaje de las nociones básicas en los niños de 5 años de la IEI “Modulo la Ensenada de Chillón”, La metodología que empleó fue desarrollada bajo un modelo experimental del tipo pre experimental, organizándose un módulo didáctico exclusivamente dirigido a incrementar el nivel de conocimiento sobre nociones

matemáticas básicas dentro de un grupo de niños de nivel inicial de una IEI de gestión estatal. Su resultado se aprecia que, en el pre test la mayoría de los elementos de las unidades muestrales (58,7%) se encuentran en el nivel en proceso, observándose mayor tendencia al nivel en inicio (21,3%); mientras que en la prueba final el 100% de los niños evaluados, se ubicaron en el nivel logro esperado, sus conclusiones es que de acuerdo con los resultados descriptivos hallados el efecto en el desarrollo de la noción de seriación fue positivo, dado que de un 14,7% de niños con un nivel adecuado de desarrollo de las nociones matemáticas básicas, se pasó a un 100% en el nivel de logro esperado, después de usar materiales no estructurados en los niños de 5 años.

Finalmente, Quinchori (2017) en su tesis para optar el título de licenciada en educación inicial estudiado en la ciudad de Perené, titulada: materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje en matemática en la I.E. N° 1044 Perené-2016, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje en matemática en estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 1044 Perené-2016. La metodología que uso fue el método general empleado es el método científico la observación, los resultados que presenta es producto del estudio con un diseño de investigación descriptivo correlacional entre las variables Materiales no Estructurados como estrategia didáctica y el aprendizaje en matemática, este estudio se realizó en una muestra conformado por 20 estudiantes, llegando a las siguientes conclusiones: Los estudiantes del nivel inicial de la I.E. N° 1044 Perené-2016 de 5 años de edad quienes recibieron la enseñanza de la matemática basado en el uso de los materiales didácticos estructurados para el aprendizaje de la matemática obtuvieron mejores resultados en cuanto a su rendimiento académico. En relación al objetivo general haciendo el sumario, la investigación ha

permitido demostrar el efecto el coeficiente hallado  $r= 0.77$  cuantifico la relación entre las variables Materiales no estructurados y Aprendizaje en matemática, ha concluido que ambas variables se relacionan de manera positiva fuerte, se puede atribuir que los Materiales no estructurados influyen en los estudiantes para el aprendizaje en matemática en un 59%. ha concluido que ambas dimensiones se relacionan de manera positiva fuerte, se comprobó que la dimensión Objetos cotidianos influyen en los estudiantes para lograr el conteo en un 80.28%. El nivel de significancia bilateral  $p=0,00$  permitió concluir que el coeficiente hallado es significativo porque este nivel es menor que  $p$ .

### **2.1.3. Regional**

Cahuaya (2018) en su investigación desarrollada en Puno para optar el título académico de segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico titulado: Utilización del enfoque de resolución de problemas en el área de matemática en la Institución Educativa Inicial n° 192 de Puno, cuyo propósito u objeto de investigación, fue la utilización del enfoque de resolución de problemas en el área de matemática; habiendo identificado como problema, la baja incidencia del uso de estrategias matemáticas que aporten aprendizajes significativos en los estudiantes, Como resultado pretende que los estudiantes sean capaces de resolver problemas en un contexto real y en diferentes situaciones, desde su principal característica que lo hace curioso y activo que es el juego, hasta explorar en diferentes contextos y encontrar la solución a sus problemas. Concluimos diciendo que es necesario cambiar estas estrategias matemáticas rutinarias por las estrategias que plantea el enfoque de resolución de problemas, donde el alumno construye en contacto con materiales

concretos y procesos didácticos su propio aprendizaje y es capaz de resolver y sostener su proceso de resolución desde su propia experiencia.

Así mismo, Quispe (2019) en su tesis para optar al título de licenciada en educación inicial, ejecutado en la región de Puno, titulado: materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 378 Sagrado Corazón de Jesús, distrito Macusani, provincia Carabaya, región Puno, 2019, tuvo como objetivo general determinar la relación entre el uso de materiales y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de cinco años de la institución educativa inicial 378 Sagrado Corazón de Jesús. La metodología de investigación que aplicó fue cuantitativa y su nivel explicativo y el diseño de esta investigación es pre experimental. La población y muestra estuvo conformado por 24 estudiantes, a quienes se aplicó como instrumento para la recolección de datos la lista de cotejo, pre test y pos test. Para procesar los datos se utilizó el programa Excel versión 10. De los resultados se tiene que según el pre test el 59% de estudiantes se encontraban en proceso, lo que indica que los niños tenían dificultades en su aprendizaje en el área de matemática, en el pos test se obtuvo el 94 % de resultados satisfactorios porque 23 estudiantes se encuentran el logro previsto y solo un niño está en proceso de su aprendizaje. Concluimos que el uso de materiales educativos facilita un mejor aprendizaje del área de matemáticas. Es por ello que se determina que si existe una relación significativa entre los materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de cinco años.

#### **2.1.4. Local**

Mamani (2019) en su tesis para optar el título de licenciada en educación inicial investigada en la ciudad de Juliaca, titulada: Juego recreativo y logro de aprendizaje en

el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa privada inicial Miguel de Cervantes Saavedra, distrito, de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2019, tuvo como objetivo general determinar la relación entre el juego recreativo y logro de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa privada inicial Miguel de Cervantes Saavedra, distrito, de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2019. Además de ello emplea la metodología de tipo de investigación cuantitativo, el nivel de investigación es explicativo, contando con una población de 45 estudiantes, cuya muestra está conformada por 22 niños, siendo el tipo de muestreo no intencional. Se utilizó como técnica la observación, y el instrumento es la lista de cotejo. Se aplicó un pre test y pos test a un solo grupo de estudio. Los resultados del pre test mostraron que 43% obtuvieron el nivel logro previsto A, 48% el nivel en proceso B, el 9% en el nivel de inicio C. en el pos test se observó que el 100% lograron el nivel de logro previsto A, 0% el nivel de proceso B, también un 0% en nivel de inicio C. Se concluye que, la aplicación de los juegos como estrategia tiene efectos positivos en la mejora del aprendizaje significativo del área de Matemática. Se determina la correlación del Juego recreativo con los logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa privada inicial Miguel de Cervantes Saavedra, distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2019 Al término de la evaluación del nivel de aprendizaje en el área de matemática a través de un post test, se concluye que el 100% de los niños de cinco años lograron una nota de logro previsto "A". se concluye que La aplicación del juego recreativo, influye significativamente en el logro de aprendizaje en el área de matemática.

Así mismo, Huacasi (2021) en su investigación desarrollado en la ciudad de Juliaca, titulada: logros de aprendizaje en la competencia, resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en niños de cinco años en la Institución Educativa 305 Juliaca-Puno, 2021, para optar el grado de bachiller, presenta como objetivo general determinar los niveles de logro del aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 305 del distrito de Juliaca, Provincia San Román, región puno, año 2020. La metodología que se utilizo fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y de diseño experimental – transeccional, como muestra se seleccionó 25 niños elegidos al criterio del investigador, para la recolección de datos el instrumento utilizado fue la ficha de observación, así mismo para el análisis de resultados se usó el SSPS 23. Los resultados muestran los niveles de logro del aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática, donde el 76% se encuentran en el nivel proceso, el 12% de estudiantes se encuentra en el nivel inicio y tan solo 12% alcanzaron el nivel logro. Por lo tanto, se concluyó que los estudiantes de la Institución Educativa N° 305 necesitan fortalecer para el logro de aprendizaje en la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Material didáctico no estructurado.**

#### ***2.2.1.1. Definición de materiales didácticos***

Montessori (2007) citado por Esteves (2018) donde define al material didáctico de la siguiente manera: Montessori nos dice que no es un simple pasatiempo, los materiales didácticos, ni una simple fuente de información, ella aclara que es más que eso, es material para enseñar y que están ideados o adecuados con la finalidad de captar la curiosidad del niño, así como encaminarlo por el deseo de aprender. Para conseguir esta meta han de facilitarse diferentes materiales, según necesidades innatas de cada estudiante.

Así mismo, Morales (2012) define al material didáctico como “conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. dichos materiales pueden ser físicos y virtuales” (p. 10).

Finalmente, Guerrero (2008) nos dice que los materiales didácticos son elementos utilizados por los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de los estudiantes como: libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software y otros, así mismo, considera a los materiales didácticos a aquellos recursos y equipos que aportan a desarrollar los contenidos de una sesión o actividad y a que los estudiantes trabajen con ellos, para que logren una construcción de sus aprendizajes de forma significativa. (p. 2).

#### ***2.2.1.2. Definición de material didáctico estructurado***

Requena (2000) llama material estructurado o juguete didáctico a aquellos materiales que los docentes utilizan en las aulas como herramienta de enseñanza, dichos materiales

habiendo sido creado y orientado con un objetivo concreto y un argumento de aprendizaje (p. 8).

Asimismo, Uría (2001) también define a los materiales estructurados a aquellos que componen parte de las instalaciones propias del aula y por ende de la Institución Educativa misma y cuyo fin es ayudar en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. En la actualidad el Ministerio de Educación hace entrega de dichos materiales a los centros educativos con la misma finalidad (p. 112).

Por último, Ignacio (2017) cita a Dávila quien define al material didáctico estructurado como el material diseñado, creado con un fin educativo, pedagógico y específico para lograr aprendizajes esperados. Tenemos: los cubos, los bloques lógicos, el ábaco, las regletas como los más utilizados en Educación inicial (p.45).

### ***2.2.1.3. Definición de material didáctico no estructurado***

Según Puentes (2015) define al material didáctico no estructurado como:

Materiales que no han sido planificados o elaborados específicamente con fines didácticos o pedagógicos, sin embargo, son empleados con frecuencia en las Instituciones educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje, estas pueden ser materiales preparados o de uso espontáneo como objetos cotidianos: ganchos de ropa, llaves, candados, rúleros de colores, cinta métrica, espejos, colgadores, embudos, monedas, entre otros. Objetos reaprovechados o reciclados como: tubos de cartón, hueveras, cajas de zapatos, botellas de plástico, tornillos, cucharas, platos, vasos de plástico, cintas, papeles de revistas, calendarios, chapas, tapas de botellas descartables, latas de leche de diferentes tamaños, conos de papel, entre otros. Objetos naturales como: semillas de árboles, conchas, arena, piedras, palitos o ramitas, hojas verdes y secas de los árboles, agua, entre otros. (p. 7).

Puentes, detalla a los materiales no estructurados como objetos usuales o cotidianos, naturales y reaprovechados o reciclados que se pueden utilizar en el proceso educativo según las necesidades de los estudiantes y objetivos de los maestros.

De la misma manera, Requena (2000) precisa al material didáctico no estructurado o juguete educativo a aquellos recursos que no fueron diseñados específicamente con fines educativos y cuya forma de uso dependerá del propio niño o estudiante, a que manipule o adecue según su creatividad y necesidad. Como: el caso de la muñeca o los cochecitos entre otros. (p. 9).

A esto aporta también Uria (2001) mencionando de que materiales no estructurados o recursos experienciales directos son:

Los objetos reales que se incluyen en cualquier instante del acto didáctico, dentro o fuera del salón, que sirven de experiencia directa al niño o niña estos recursos pueden ser: las plantas, animales, objetos de uso doméstico (cucharas, tapas entre otros) y otros que aproximen a la realidad al estudiante y los maestros los utilizan comúnmente para explicar y desarrollar determinados temas en las diferentes áreas. (p. 112)

#### ***2.2.1.4. Teorías sobre materiales didácticos***

Lodoño (2019) basándose en las teorías de desarrollo cognitivo de Piaget, en la etapa de preoperacional que va de 2 a 7 años dice que los niños en esta etapa, no pueden realizar aún operaciones mentales complejas, así como lo hace un adulto, por ello indica que, Piaget también habla de lo que se conoce como “pensamiento mágico” que nace de asociaciones simples y arbitrarias que el niño hace cuando intenta entender cómo funciona el mundo, se sabe que los niños principalmente en esta etapa de preescolar aprenden explorando, manipulando

todo lo que le rodea, por ello es importante y necesario que los maestros utilicen materiales concretos para hacer de su aprendizaje significativo y divertido.

Moreno (2015) explica el enfoque constructivista en cuanto al material didáctico lo siguiente: que aprender es construir y no copiar entonces se vé claramente de que los estudiantes construyen sus conocimientos manipulando, manejando los materiales didácticos y también dice que se deben de adecuar dichos recursos de acuerdo al contenido y contexto donde el niño se desenvuelva, por esto es necesario que el docente sea creativo e ingenioso para poder adaptar recursos del medio en el que se encuentre y transformarlos en materiales que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### ***2.2.1.5. Características de los materiales didácticos en general***

Como se sabe que los estudiantes en educación inicial están con la curiosidad de explorar o manipular todo lo que encuentran a su paso motivo por el cual es muy importante que estos materiales cumplan o tengan algunas características tal cual nos menciona Montessori (2003) todos los materiales que se presenta al niño deben de ser motivos de actividad, algunos como los materiales de sensorial y matemáticas los mismos que están graduados matemáticamente y tienen control del error, quiere decir que ellos mismos los niños se dan cuenta su equivocación a través de los materiales que se le va presentando, tienen un límite: hay un material de cada cosa, ayudan al niño a entender su aprendizaje, mediante la asociación de conceptos abstractos con una experiencia concreta, de esta manera el niño realmente está aprendiendo y no solo memorizando. (p.14)

También Guerrero (2009) en su revista de temas para la educación nos da a conocer las características que deben tener los materiales didácticos y los nombra de la siguiente manera:

Deben adecuarse al ritmo de trabajo de los estudiantes, teniendo en cuenta las características psico evolutivas de los niños como su desarrollo cognitivo, capacidades, necesidades según su interés, también estimularan el desarrollo de sus habilidades meta cognitivas y a la vez estrategias de aprendizaje, estos harán que el estudiante planifique, regule y evalúe sus propias actividades de aprendizaje, así mismo podrán reflexionar. Indica también que otra de las características importantes también es que los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones, deben encontrarse disponibles en el momento en que se necesita para realizar los aprendizajes. (p. 2)

Otras características fundamentales que no podemos dejar pasar según, Fernández, Albuquerque y otros (2009) es que los materiales sean aprovechados a los máximo lo que nos ofrece el contexto para desarrollar actividades diferentes, que dichos materiales elaborados con recursos del medio posibilite a que el educando efectue un montón conjugaciones , al mismo tiempo que estos recursos sean divertidos, coloridos y que favorezca al desarrollo físico, cognoscitivo y afectivo del niño, que responda a las tareas concretas del proceso educativo, que vaya adecuado a la edad del estudiante ajustándose a su nivel de crecimiento evolutivo, que muestren claramente sus propiedades y cualidades como: colores vivos, que sean variados, que no sean peligrosos, que sean resistentes, que el niño pueda manipular o usas en forma individual o grupal (p.14)

Finalmente, Morales (2012), complementa indicando algunas características que deben de tener los materiales didácticos como: despertar el interés de los estudiantes, deben de estar adecuados según las edades y desarrollo psíquico del niño y niña, así mismo deben de facilitar la actividad docente, como adecuarse al contenido, sesión o tema que se va a trabajar (p.10). se puede ver que Fernández y Morales coinciden con detallar algunas características que deben tener los materiales didácticos en general.

#### ***2.2.1.6. Clasificación de materiales didácticos no estructurados***

Según Puentes (2015) clasifica a los materiales no estructurados como sigue:

##### **Objetos cotidianos:**

- Ganchos de ropa, espejos, pinceles, esponjas, monedas, embudos, tablas de cocina, entre otros.



##### **Objetos reaprovechados o reciclados:**

- Hueveras, cajas de zapatos, botellas descartables de plástico, tornillos.
- Cucharas, platos, vasos de plástico, papeles, revistas, tarros, tapas de botellas descartables, latas de leche que no corten de distintos tamaños, lija, palos de escoba, palitos de chupete, entre otros.

##### **Materiales o recursos naturales:**

- Semillas de árboles, conchas de mar, arena de diferentes lugares, piedras, piñas (bolas de ciprés), plantas, hojas de árboles, ramas, agua, entre otros.

### ***2.2.1.7. Objetivos de materiales didácticos no estructurados.***

El objetivo de estos materiales es ayudar en la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos, así como también ayudar al docente a llegar de manera didáctica las actividades que se desarrolla en aula, más que todo en el área de matemática en la competencia resuelve problemas de cantidad.

### ***2.2.1.8. Importancia de los materiales didácticos***

Para Moreno (2015) según Vigotzky es importante los recursos didácticos porque se convierten en mediadores dirigidos al logro de aprendizaje con la participación del profesor al crear las condiciones necesarias que brinden al niño experiencias indispensables para la formación de ideas.

Se sabe también que el uso de materiales concretos desde los primeros años de vida de los niños ofrece la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, convivir y desarrollar, del mismo modo desarrollan valores como: la cooperación cuando trabajan en forma grupal, solidaridad, respeto, tolerancia entre otros.

Es importante la elaboración de materiales concretos a partir de los recursos del medio que nos rodea, según contextos sociales, culturales y geográficos del entorno esto permite variedad de recursos para la confección de materiales. Así mismo mejores niveles de aprendizaje en el aula, ya que estos se encuentran al alcance de todos los estudiantes.

Al usar materiales didácticos frecuentemente hace que el niño sea creativo y autónomo, además durante la actividad ase que estén más activos y participativos.

### ***2.2.1.9. Ventajas del material didáctico no estructurado***

La utilización de materiales didácticos, ayudan al aprendizaje significativo de los estudiantes, como a desarrollar su imaginación y creatividad, asimismo al fácil entendimiento de la actividad. Los materiales educativos concretos son un recurso que se utiliza con la finalidad de que los niños y niñas aprendan. A partir de las diversas oportunidades de juego libre, movimiento y exploración que se les brinda.

Mamani (2014), cita a Gonzales quien habla también sobre las ventajas del material no estructurado, ya que estos brindan los siguientes beneficios para los niños:

Sugiere ideas a los estudiantes, es fuente de actividades, permite el trabajo autónomo y de grupo, así como el trabajo privado y el público, estimula el aprendizaje, motiva y genera interés, modifica positivamente las actitudes hacia la matemática y su aprendizaje, facilita el desarrollo del currículo, fomenta el pensamiento matemático, favorece la resolución de problemas, potencia una enseñanza activa, creativa, participativa, estimula la confianza en el propio pensamiento y finalmente permite adquirir procedimientos matemáticos. (p. 37)

Es realmente ventajoso utilizar este tipo de material didáctico no estructurado por que no genera gasto, se puede reciclar o conseguir de la propia naturaleza, está al alcance de todos, además de que el uso de materiales reaprovechados, crea una conciencia ambientalista de reúso, así como indica Mamani estos materiales motivan y despierta el interés en los niños favoreciendo en la resolución de problemas y haciendo también de que sean más creativos y desarrollen el pensamiento lógico.

### ***2.2.1.10. Dimensiones de la variable material didáctico no estructurado***

#### **2.2.1.10.1. Objetos cotidianos**

Se sabe que los niños tienen la capacidad de transformar los objetos cotidianos en infinidad de otras cosas, cuando estos no tienen un fin educativo, hasta a veces no son materiales concretos como: ganchos, colgadores, embudos entre otros, a esto Herranz (2019) indica que los objetos cotidianos son los que se encuentran en el entorno del niño además les permite experimentar los pesos, texturas, formas, colores y olores, estimulando así los sentidos y las capacidades (motrices, cognitivas, comunicativas...) de los niños desde bebés, esto facilita su desarrollo.

#### **2.2.1.10.2. Objetos reaprovechados o reciclados**

Isan (2017) define objetos reaprovechados o materias reciclables a una práctica eco-amigable que radica en someter a un proceso de transformación un residuo sólido o cosa inservible para así aprovecharlo como material que nos permita volver a reusarlo en la vida cotidiana sin tener que acceder al uso de nuevos recursos naturales. A su vez indica que el reciclaje es una manera reducir los desechos humanos y por ende aporta al cuidado del medio ambiente.

#### **2.2.1.10.3. Recursos naturales**

Según Carrasco (2018) los recursos naturales son los que se encuentran en nuestro medio como: semillas, ramas, piedrecitas, flores, hojas, arena, etc. Y les agrada a los estudiantes, tanto así que al salir al receso ellos demuestran diariamente que se dedicaban a explorar el patio, recolectando y jugando con una serie de elementos que

abundaban en el medio como recursos arriba mencionados, sobre todo les encanta por jugar en el arenero, es así que se implementa como material didáctico no estructurado en la enseñanza de matemática y práctica pedagógica a partir del propio interés de los estudiantes, a partir también de que les gusta a los niños sus juegos cotidianos. Así mismo estos recursos no tienen costo alguno son totalmente accesibles y aportan no solo un mejor logro de aprendizajes, sino que también hace que el niño disfrute de ellos.

## **2.2.2. Variable dependiente: logro de aprendizaje en matemática**

### ***2.2.2.1. Definición de logro***

Un logro es la obtención de aquello que se ha venido intentando desde hace un tiempo y a lo cual también se le destinaron esfuerzos tanto cognitivos como físicos para finalmente conseguirlo y hacerlo una realidad. Garzón (2005), define como “adquisición de cualidades y características determinadas de manera individual” (p. 49).

Del mismo modo Moran (2014) menciona que son “indicadores de logros de estructuras pedagógicas que nos permiten estimar los momentos del camino o proceso de aprendizaje, que el estudiante llega a alcanzar como adquiriendo saberes o actitudes entre otros.” (p. 13).

### ***2.2.2.2. Definición de aprendizaje***

Díaz y Martins (1997), citan a Piaget quien “dice que el aprendizaje comienza con el todo, en la forma de una situación-problema que el aprendizaje debe analizar mediante su propia reflexión” (p.31).

Asimismo, Méndez (2006), menciona que “el aprendizaje facilita la comprensión y la percepción del conocimiento, especialmente cuando nos enfrentamos a situaciones nuevas y a información o a datos que por primera vez tenemos que asimilar” (p. 94)

Daniels (2003), cita a Vygotsky quien habla sobre los procesos de aprendizaje de la infancia:

Según Vygotsky los niños no se desarrollan aislados por lo que el aprendizaje tiene lugar cuando interaccionan con el entorno social, los docentes tendrán que brindarle un aula interactiva, para que el niño aprenda de manera activa con guía del maestro. (p. 37)

Así mismo Bruner citado por (Moreno, 2015) define el aprendizaje como el proceso de interacción en el cual un individuo adquiere nuevas estructuras cognitivas o cambia algunas ajustándose a las diferentes etapas del desarrollo intelectual.

Por último, Ortiz (2009) dice que el aprendizaje para las teorías cognitivas es “un proceso mental por el cual se adquieren o reestructuran los conocimientos; es el resultado de un proceso de reorganizaciones cognitivas sobre nuestros saberes previos con el fin de alcanzar la comprensión de un fenómeno” (p. 29).

### ***2.2.2.3. Definición de logro de aprendizaje***

Ruiz (2015), define como “pautas conductas o acciones que deben adquirir los estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades y actitudes, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje, extendiendo a su ámbito familiar, laboral y comunal” (p. 3).

Ministerio de Educación del Perú MINEDU (2016) refiere sobre los logros de aprendizajes que son “lo que logran los estudiantes al concluir cada nivel y modalidad, mostrando su progresión a lo largo del año escolar” (p. 4).

#### **2.2.2.4. Definición de la matemática**

Ministerio de educación del Perú (MINEDU, 2016), define a la matemática como:

Una actividad deliberada, reflexiva, sabiendo seleccionar y movilizar diversos conocimientos, habilidades, saberes matemáticos, destrezas, actitudes y sentimientos para poder formular y resolver situaciones problema prácticas o contextos matemáticos, desarrollar el razonamiento, la argumentación. y El proceso de comunicación incluye matemáticas relacionadas con el conocimiento de números y operaciones, cambio y relaciones, geometría; y, estadística y probabilidad (p. 15).

Por lo tanto “la matemática es conocer o saber algo más que repetir los conceptos o ser capaz de reconocer propiedades de números, magnitudes, polígonos u otros objetos matemáticos” (Godino, 2004, p. 66).

Asimismo, Adriana (1998), define la matemática “como parte del proceso que no permanece estática, sino que se caracteriza por ser una actividad humana, específica orientada a la resolución de problemas que le surgen al hombre en su accionar sobre el medio” (p. 12).

Zalduendo (2017), también define que: la matemática estudia objetos formales que no existen en el mundo real, son objetos formales, que solo existen en la imaginación, como podemos ver la matemática es como algo abstracto, como lo dice Zalduendo, los números no están entre nosotros pero que nos ayudan a entender cantidades, Ejemplo: el número dos no existe en el medio, si no existe dos manzanas, dos panes entre otros (p. 20)

### ***2.2.2.5. Teorías de la matemática***

Piaget (1990) tuvo como intención defender una teoría del desarrollo, sujeto en un planteamiento de que el niño construye su conocimiento por distintos medios: leyendo, escuchando, observando, explorando entre otros, es así que se interesó en el por qué los niños no podían pensar lógicamente siendo pequeños y, recién más adelante podrían resolver problemas con facilidad. Es ahí donde nace la Teoría Constructivista del Aprendizaje: esto hace percibir a Piaget de que la capacidad cognitiva y la inteligencia están estrechamente ligadas al medio físico y social.

Así mismo Piaget clasifica las etapas de desarrollo cognitivo, donde en el Período Pre operacional que va de 2 a 7 años, a su vez divide en otras dos etapas: Etapa pre conceptual (2 a 4 años): El niño actúa en el nivel de la representación simbólica, así se puede ver en la imitación y memoria manifiestas en dibujos, lenguaje, sueños y simulaciones, En el mundo físico maniobra muy de acuerdo a la realidad, pero en el pensamiento sigue siendo egocéntrico. Cree que todos los elementos tienen vida y sienten. Piensa que todo lo que sucede tiene una relación causa- efecto. También cree que todo es tal y como él lo percibe; no entiende otros puntos de vista. Etapa prelógica o intuitiva (4 a 7 años): Se manifiesta el pensamiento prelógico el ensayo y error puede hacerle descubrir intuitivamente las relaciones correctas.

### ***2.2.2.6. Enfoque matemático***

Huertas (2013) indica que en el área de matemática el enfoque está centrado en la resolución de situaciones problemáticas, porque esta es la actividad central de

matemática, porque es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad matemática con la realidad cotidiana.

Ministerio de Educación (2017) precisa el marco teórico y metodológico que guía la enseñanza y aprendizaje, indica que está centrado en la resolución de problema y entre sus características nos dice que:

- Las matemáticas son un producto cultural dinámico, en constante cambio, en evolución y adaptable.
- Todas las operaciones matemáticas tienen como contexto la solución de problemas derivados de situaciones, que se consideran eventos significativos que ocurren en diferentes contextos.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes son desafiados a enfrentar y conocer estrategias de solución; por tanto, necesitan desarrollar un proceso de indagación y reflexión social y personal que les permita superar las dificultades u obstáculos que se presenten en la búsqueda de soluciones. En esta etapa, los estudiantes construyen y renuevan su conocimiento, que irá aumentando en complejidad.
- Los problemas que resuelven los niños pueden ser presentados por ellos mismos o por el profesor, lo que fomenta la creatividad y la interpretación de situaciones nuevas y diferentes.

### ***2.2.2.7. Definición de Competencia***

Según el Ministerio de Educación del Perú MINEDU (2016) la competencia se define como “la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (p. 29).

También, Huayta, Rivas y otros (2017), definen también la competencia como:

La facultad que tiene un individuo para actuar conscientemente en la solución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, combinando sus capacidades y habilidades que tiene, usando también su creatividad y conocimientos, así como los valores emociones y actitudes. (p.2)

### ***2.2.2.8. Definición de capacidad***

Ministerio de Educación del Perú MINEDU (2016) define a las capacidades como “recursos para actuar de manera competente, estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para enfrentar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (p.30).

### ***2.2.2.9. Definición de desempeño***

Ministerio de Educación del Perú MINEDU (2016) precisa que un desempeño:

Describe específicamente lo que el estudiante está haciendo en el nivel de desarrollo de competencias (estándar de aprendizaje). Se pueden observar en diferentes situaciones o contextos. No son exhaustivos,

pero ilustran algunos de los logros que los estudiantes han demostrado alcanzar o cuando han alcanzado el nivel de conocimiento esperado. (p. 38)

#### ***2.2.2.10. Competencia: define problemas de cantidad***

Ministerio de Educación del Perú MINEDU (2016):

Precisa que esta competencia, Implica que los estudiantes resuelvan problemas o planteen nuevos problemas que les exijan crear y comprender conceptos sobre números, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, da significado a este conocimiento también en este contexto y utiliza para representar o reproducir la relación entre sus datos y las condiciones. También significa distinguir si las soluciones que se buscan deben proporcionarse como estimaciones o cálculos exactos, y elegir estrategias, procedimientos, unidades de medida y recursos para tal fin. El razonamiento lógico en esta competencia se usa cuando los estudiantes comparan, explican por analogía e infieren atributos de un caso o ejemplo específico mientras resuelven un problema.

(p. 133)

Asimismo, Godino (2004), menciona que:

La actividad de resolver problemas es esencial si queremos conseguir un aprendizaje significativo de las matemáticas, por ello no se debe pensar en esta actividad sólo como un contenido más del currículo, sino como uno de los vehículos principales del aprendizaje de las matemáticas. (p. 77)

### ***2.2.2.11. Definición de las dimensiones de la variable logro de aprendizaje de la matemática***

#### **2.2.2.11.1. Clasificación**

Capacidad que tiene el niño de agrupar objetos reconociendo sus semejanzas y diferencias entre dichos objetos, de esta manera los niños más adelante formaran sub clases teniendo en cuenta las características de objetos como el tamaño, grosor, texturas, color, entre otros. (Villarreal, 2019, p. 29)

Lira y Rencoret (1992), definen que clasificar:

Es la disposición de varios elementos en un conjunto utilizando criterios comunes, los niños a esta edad aún no tienen el concepto de categorización o clasificación, por lo que se realizan actividades que tienden a ser clasificaciones utilizando material no estructurado, por ejemplo, agrupar objetos para cocinar, jugar y otros. (p. 36)

Según Piaget (1975) la clasificación:

Inicia en el periodo pre operacional (2–7 años), pasa por el periodo de operaciones concretas (7–11 años) y se consolida en el periodo de operaciones formales (11–15 años), posteriormente es utilizada en las diferentes acciones de su vida diaria donde use sistemas clasificatorios (P. 110).

#### **2.2.2.11.2. Correspondencia**

Villarreal (2019) indica que correspondencia representa una operación que une elementos de una colección con elementos de otra colección. Es la base

para determinar "cuánto" al contar y es una habilidad básica para construir el concepto de número. (p. 28)

Asimismo, Lira y Rencoret (1992), dicen que la correspondencia “significa aparear los elementos de dos conjuntos de modo que cada par contiene exactamente un elemento de cada conjunto y cada elemento de los conjuntos está en un solo par” (p. 33). Entendiéndose por correspondencia como acción de aparear.

#### **2.2.2.11.3. Seriación.**

Moya, (2004), dice que:

Consiste en ordenar elementos basándose en el establecimiento de relaciones de comparación entre dichos elementos, así como la noción de orden que permite distinguir cada elemento del que lo precede o lo sigue. Esta relación permite la formación del concepto de número ordinal: primero, segundo, tercero, etc. (p. 32)

Del mismo modo Villareal (2019) define la seriación como:

“serie” ordenamiento de una colección de objetos usando diferentes criterios como orden según tamaño usando las expresiones “es más pequeño o grande que...”, por grosor usando la expresión “es más delgado o grueso que...”, además dice que esta noción es necesaria para entender posteriormente la posición de los números según su ubicación como los números ordinales siguiendo un orden. (p. 30)

#### **2.2.2.11.4. Secuencia**

Perez y Gardey (2016) definen que “una secuencia es una sucesión de elementos o hechos que mantienen un vínculo entre sí” (p. )

También el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016), refiere sobre secuencias a la acción de relacionar objetos de su entorno según sus características que perciben como: agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos (p. 159).

#### **2.2.2.11.5. Noción de cantidad**

Cofre y Tapia (2003) mencionan que esta noción, consiste en pensar en una cantidad como un todo permanente, se puede ver de cuán importante es desarrollar esta noción en niños de preescolar para iniciar con las matemáticas en esta etapa, ya que es independiente de los posibles cambios de forma o disposición de sus partes (p. 70).

Asimismo, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU 2016) refiere que noción de cantidad consiste en “resolver problemas referidos a relaciones entre cantidades o realizar intercambios financieros, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales e irracionales” (p. 159)

#### **2.2.2.11.6. Noción de agregar o quitar**

Rutas de Aprendizaje (2015), refiere, para que los niños vayan conociendo la utilidad de los números, se debe motivar, en situaciones cotidianas en su diario vivir, acciones direccionadas o referidas a juntar, agregar y quitar o sustraer con cantidades no mayor de 5 objetos, como tenía 4 panes me comí dos cuánto me queda, así sucesivamente en diferentes momentos de su vida cotidiana. (p. 29)

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016), también refiere sobre noción de agregar y quitar como:

Resolución de problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción,

doble y mitad, explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución. (p. 159)

### **2.3. Relación entre las variables material didáctico no estructurado y logro de aprendizaje de matemáticas**

El uso del material didáctico no estructurado está estrechamente relacionado con el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, por no decir que ambas variables van de la mano, ya que, para lograr mejores aprendizajes en niños de nivel inicial, incluso primario es recomendable el uso frecuente de estos materiales, así como indica la teoría constructivista.

Vigotzky citado por Moreno (2015) indica de cuán importante es el empleo de los materiales didácticos para el aprendizaje en el área de matemática.

Así mismo, dice Moreno según el enfoque constructivista, indica que los niños aprenden construyendo y no copiando, es así que los estudiantes construyen sus conocimientos, manipulando y manejando los materiales didácticos, según sus necesidades y actividades a desarrollar.

Del mismo modo Piaget (1990) recalca que el niño construye su conocimiento por distintos medios como: leyendo, escuchando, observando y explorando, con esta palabra explorando se entiende objetos manipulables como los recursos didácticos, es así que Piaget percibe que la capacidad cognitiva y la inteligencia están estrechamente ligadas al medio físico y social.

### **2.4. Definición de términos**

**Cognitivo.** – La Real academia española (2022) define como: “perteneciente o relativo al conocimiento”.

**Clasificación.** – Diccionario enciclopédico universal (s/f) define el significado de clasificación como: “acción y efecto de clasificar, lista o relación ordenada de cosas o personas con arreglo a un criterio determinado” (p. 281).

**Logro.** - Diccionario enciclopédico universal (s/f) “acción y efecto de lograr, ganar” (p. 675)

**Pre lógico.** - Diccionario de la lengua española (2022) define la palabra pre lógico “(psicología) se dice de la fase de desarrollo del pensamiento infantil, en que no son comprendidas las reglas de la lógica”.

**Seriación.** - Real academia española (2022) indica que seriación, “es el proceso y el resultado de seriar. Este verbo, por su parte, hace referencia a establecer una serie”.

**Secuencia.** - Diccionario enciclopédico universal (s/f) dice que secuencia es “Serie o sucesión de cosas que guardan entre sí cierta relación” (p. 923)

### **III. Hipótesis**

Hi: El uso del material didáctico no estructurado influye significativamente en los logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 308 niños Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023.

Ho: El uso del material didáctico no estructurado no influye en los logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 308 niños Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023.

## **IV. Metodología**

### **4.1 Diseño de la investigación**

#### **4.1.1. Tipo de estudio**

El presente trabajo de investigación fue cuantitativo, el que permitió la aplicación de sesiones usando el material educativo didáctico no estructurado con la finalidad de mejorar los niveles de aprendizaje en la competencia de resolución de problemas de cantidad en el área de matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa Nro. 308 Niño Jesús de Praga, donde se desarrolló 10 sesiones y se evaluó a través de un pre test y post test para determinar el nivel de aprendizajes de forma cuantitativa, así verificar el logro de aprendizaje de los estudiantes. según Alan (2018) la investigación cuantitativa es un método estructurado de recopilación y análisis de datos de diversas fuentes, que quiere decir el uso de computadoras, estadísticas y herramientas matemáticas para obtener resultados. El objetivo de la investigación cuantitativa es adquirir conocimientos básicos y elegir los modelos más adecuados que permitan una comprensión más objetiva de la realidad cuando se recopilan y analizan datos utilizando variables conceptuales y medibles. (p. 13)

#### **4.1.2. Nivel de Investigación**

Para la presente tesis el nivel de investigación fue explicativo, por lo que se buscó la influencia del uso de materiales didácticos no estructurados en el logro de aprendizaje en el área de matemática.

Según Sampieri (2006) Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración,

descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. (p. 66)

#### **4.1.3. Diseño de Investigación**

Fue de diseño preexperimental del tipo pre y pos test de un solo grupo según Sampieri (2018) nos dice que el diseño preexperimental es que, a un grupo se le aplica un pre test al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. A pesar de que hay línea de base o referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo.

Diseño de pre prueba/pos prueba con un solo grupo.

Su representación es:

$M_1$  = Aplicación de pre prueba o pre test

X = Variable independiente: material didáctico no estructurado

$M_2$  = Aplicación de post test

## **4.2. Población y muestra**

### **4.2.1. Población**

La población para este estudio fueron estudiantes que están constituidos por los niños de la Institución Educativa Inicial N° 308 “Niño Jesús de Praga” del distrito de Juliaca, provincia de san Román de la región de Puno que cuenta con 3 aulas de 4 y 5 años del turno de la tarde, haciendo un total de 71 niños y niñas de ambos sexos según se muestra en la tabla 1. Al respecto de la población, López (2004), define como un grupo de personas o cosas sobre las que desea saber en una encuesta o investigación. Un universo o población puede estar formado por personas, animales, registros médicos, nacimientos, pruebas de laboratorio, accidentes de tránsito, etc. (p. 69)

**Tablas 1.***Distribución de la población de estudiantes*

| AULA   | SECCIÓN | TOTAL |
|--------|---------|-------|
| 4 años | E       | 24    |
| 5 años | E       | 23    |
| 5 años | F       | 24    |
| total  |         | 71    |

*Nota.* Nóminas de matrícula 2022 de la Institución Educativa Nro. 308

**4.2.2. Criterios de Inclusión y Exclusión**

Inclusión: niños de 5 años de la sección E

Exclusión: los niños que tuvieron más de 3 faltas, fueron retirados del estudio.

**4.2.3. Muestra**

La muestra fue constituida por los niños de 5 años de la sección E aula Niño de Benito de educación inicial que cuenta con 23 niños y niñas según tabla 2. La muestra en la ruta cuantitativa según Sampieri (2018) una muestra es un subgrupo de la población o universo que nos interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población.

**Tablas 2.***Distribución de la muestra según sexo*

| Aula           | Sección | Niños | Niñas | Total |
|----------------|---------|-------|-------|-------|
| Niño de Benito | E       | 17    | 6     | 23    |

*Nota.* Nómina de matrícula 2022 de la Institución Educativa Nro. 308

#### **4.2.4. Técnica de muestreo**

Se tomó el muestreo no probabilístico por conveniencia, al respecto Sampieri (2018) define en el muestreo no probabilístico, la selección de unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y el contexto del estudio. El procedimiento aquí no es mecánico ni electrónico, ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador o grupo de investigadores, y por supuesto la muestra seleccionada cumple con otros criterios. (p. 200)

### 4.3. Operacionalización de variables e indicadores

**Tablas 3.**

*Matriz de operacionalización de la variable*

| Variable  | Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensiones  | Indicadores   | Ítems  | Escala de medición/Instrumento         |
|---|---|---|--|---|--|--|
| Material didáctico no estructurado              | Puentes (2015), define material didáctico no estructurado a: Los materiales que no han sido elaborados específicamente con fines didácticos, pero son empleados con frecuencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, pueden ser preparados o de uso espontáneo. objetos cotidianos: ganchos de ropa, embudos, monedas, entre otros. Objetos reaprovechados o reciclados como: tubos de cartón, hueveras, latas, botellas de plástico, etc. Recursos naturales como: semillas de árboles, conchas, arena, piedras, palitos o ramitas, hojas verdes y secas de los árboles, agua, entre otros. (ppp. 6-7-8) | Se midió a través de las dimensiones que se detallan de la siguiente manera: objetos cotidianos<br>objetos reaprovechados<br>recursos naturales<br>Para ello se elaboraron 10 sesiones en donde se trabajó las dimensiones y se evaluaron con un instrumento de evaluación.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• objetos cotidianos</li> <li>• objetos reaprovechados</li> <li>• recursos naturales</li> </ul>   | Clasifica, cuantifica, ordena objetos usando material no estructurado<br><br>Cuantifica, agrupa, quita y agrega cantidades con material no estructurado   | 1 al 10<br><br>10 al 20  | Nominal<br>Si<br>No                    |
| Logros de aprendizajes en el área de matemática | El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, MINEDU (2016), define al logro de aprendizaje como el logro que alcanzan los estudiantes al concluir cada nivel y modalidad, mostrando su progresión a lo largo de toda la escolaridad. (p. 4)   | Se midieron a través de las dimensiones que se detallan de la Clasificación:<br>Seriación<br>Secuencia<br>Noción de cantidad<br>Noción de agregar - quitar<br>Para ello se elaboraron 10 sesiones en donde se trabajaron las dimensiones y se evaluaron con un instrumento de evaluación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación:</li> <li>• Seriación</li> <li>• Secuencia</li> <li>• Noción de cantidad</li> <li>• Noción de agregar - quitar</li> </ul> | Agrupa y clasifica materiales no estructurados con diferentes criterios.<br><br>Realiza seriaciones en creciente y decreciente, (grueso- delgado), etc.<br><br>Sigue secuencias según patrones<br><br>Cuenta material no estructurado hasta 10 objetos<br><br>Usa las nociones de agregar y quitar en situaciones cotidianas. | 1,2,3,4<br><br>5,6,7,8<br><br>9,10,11,12<br><br>13,14,15,16<br><br>17,18,19,20 | Ordinal<br>Inicio<br>Progreso<br>Logro |

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

##### **4.4.1. Técnicas de recolección de datos**

###### **La observación**

La técnica que se uso fue la observación, según Namakfoorosh (2005) la observación es la forma de recoger datos nuevos y viendo el comportamiento de los estudiantes, ya sea en un ambiente o en un escenario natural, donde se actúa libre y espontáneamente en una situación controlada o en una observación directa. (p. 73). siendo la observación de manera directa, aprovechando que el o los observados actúan libre y naturalmente.

Asimismo, el Ministerio de educación (MINEDU, 2006), define a la observación como “un proceso espontáneo y natural que usa principalmente la percepción visual, es la técnica que más se usa en el proceso diario de aprendizaje de educación inicial y que permite al maestro recoger información individual o grupal” (p.38).

##### **4.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

###### **Lista de cotejo**

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2006), en su guía de evaluación para la educación inicial define a la lista de cotejo como “un instrumento descriptivo de evaluación útil para evaluar capacidades y conocimientos, porque nos permite determinar si la conducta observable existe o no en el niño o niña” (p. 44).

Asimismo, también complementa que “es un instrumento que el docente puede usar en cualquier etapa del proceso de evaluación, no sólo en la evaluación de inicio” (p. 44).

*Escala de evaluación según MINEDU (2016)*

| <b>Nivel Educativo</b> | <b>Escala de Calificación</b> | <b>Descripción</b>   |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Educación Inicial      | A (16-20)                     | Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.   |
|                        | B (11-15)<br>En Proceso       | Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.   |
|                        | C (0-10)<br>En Inicio         | Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente. (p. 105) |

#### **4.4.2.1. Validez del Instrumento**

El instrumento que se usó fue la lista de cotejo el mismo, que fue validado por juicio de 3 expertos, los mismos que tienen los siguientes grados académicos:

- Mg. Clemente Ancco Nina, especialidad del validador: Físico- Matemático
- Mg: Yaneth Vanessa Mayorga Rojas, especialidad del validador-Mg. En Educación Inicial
- Mg. Elena Carita Rojas, especialidad del validador - Educación inicial

El Instrumento validado contiene cinco dimensiones, cada una con 4 ítems haciendo un total de veinte ítems. Los resultados u observaciones de los expertos fueron que el instrumento sí era aplicable para llevar a cabo dicho estudio. Raeburn (2022) define que

el juicio de expertos es cuando llamas a un experto para obtener una opinión calificada. Así mismo es una metodología de estimación para la planificación de proyectos que confía en la opinión del experto para estimar los detalles cuantitativos del proyecto, como los cronogramas y los recursos potenciales.

#### ***4.4.2.2. Confiabilidad del Instrumento***

La confiabilidad se realizó a través de una prueba piloto a 10 estudiantes de 5 años, estos niños fueron diferentes a la muestra, la prueba estadística usada para la confiabilidad fue la K Richardson.xlsx por lo que, el instrumento fue lista de cotejo con 2 respuestas, obteniéndose el siguiente resultado  $Kr_{20} = 0.81$ , significando este es aceptable para la aplicación de la muestra. Asimismo, “La confiabilidad de un instrumento de medición, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”. (Sampieri, 2006, p. 200)

### **4.5. Plan de análisis**

En la presente investigación, los datos recogidos a través de la lista de cotejo, se analizó mediante procedimientos estadísticos, ayudándome en la hoja de cálculo Excel 2016 y también con el software estadístico SPSS. Las acciones que se realizaron detallo a continuación:

Primero, se evaluó la prueba de pre test y post test se hizo el conteo de respuesta positivas y negativas luego, se diseñó en Excel una base de datos que sirvió para vaciar la información de la lista de cotejo y hacer el registro de las respuestas del instrumento, se agrupó las puntuaciones por dimensiones y se realizó la respectiva recodificación, de acuerdo al baremo.

Segundo, se realizó el diseño de tablas de distribución de frecuencias y se elaboró los gráficos de barras según los objetivos específicos, se calculó las frecuencias y porcentajes por cada objetivo, para luego poder interpretar y hacer la descripción y análisis de resultados

Tercero, se realizó la prueba de hipótesis siguiendo un proceso ,primero la prueba de normalidad con los estadísticos Shapiro-Wilk para ver la normalidad entre los dos datos y por lo que el grupo de muestra eran menos de 50, luego se usó el test no paramétrico de Wilcoxon donde se rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna, por lo tanto, tiene un 95 % de confianza estadística, de que existen diferencias entre las notas entre el pre test y el post test, por lo que el instrumento si funcionó o tuvo un efecto positivo.

Cuarto, se procedió a la interpretación y análisis de resultados, escribiendo el significado y explicación de los valores más representativos de las tablas y figuras.

#### **4.5.1. Procedimiento de recolección de datos**

Los procedimientos que se siguieron en el presente trabajo de investigación fueron como se detalla a continuación:

Primero, se envió una carta a la directora de la Institución Educativa Inicial Nro. 308 Niño Jesús de Praga, solicitando el permiso y aceptación para realizar la investigación. Luego de ello se procedió a realizar la validación del instrumento de investigación por tres expertos, en seguida se realizó la prueba de confiabilidad del instrumento y finalmente el consentimiento informado.

Se realizó la evaluación de pre test que duró 4 días, el tiempo que demoró cada niño fue de 25 a 30 minutos cada uno y en paralelo se recogió el consentimiento informado de los padres.

La ejecución de las sesiones en su mayoría se desarrolló por whatsapp vía virtual por lo que la paralización fue fuerte en la ciudad donde desarrollé, el tiempo fue desde el 20 de enero hasta el 03 de febrero de forma diaria, la duración de cada sesión fue de 45 a 50 minutos.

El post test se realizó también en 4 días de manera presencial, la demora de tiempo fue por que los niños se cansaban muy rápido y por el contexto que veníamos atravesando.

#### 4.6. Matriz de consistencia

##### Tablas 4.

###### *Matriz de consistencia*

| Título   | Formulación del Problema  | Objetivos  | Hipótesis   | Metodología   |
|--|---|--|---|---|
| Material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno- 2023 | <p><b>General:</b><br/>¿Cómo el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?</p> <p><b>Específicos:</b><br/>¿Cómo es el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?</p> | <p><b>General:</b><br/>Determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023</p> <p><b>Específicos:</b><br/>Describir el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023</p> | <p><b>General:</b><br/><b>Hi:</b> El material didáctico no estructurado influye significativamente en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 308 Niño Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023.</p> <p><b>Ho:</b> El uso del material didáctico no estructurado no influye en los logros de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la</p> | <p>Tipo: cuantitativo<br/>Nivel: explicativo<br/>Diseño: preexperimental<br/>Población: 71<br/>Muestra: 23<br/>Variable I: material didáctico no estructurado<br/>Variable D: logro de aprendizaje en matemática<br/>Técnica: observación<br/>Instrumento: lista de cotejo<br/>Análisis de la información: K Richardson.xlsx<br/>Principio ético:</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>¿Cómo el diseño e implementación del material didáctico no estructurado influye en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?</p> | <p>Diseñar e implementar el material didáctico no estructurado para influir en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023</p> | <p>institución educativa inicial 308 Niño Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023.</p> | <p>Protección a las personas.<br/>Libre participación y derecho a estar informado.<br/>Beneficencia y no</p> |
| <p>¿Cómo es el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?</p>  | <p>Evaluar el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023</p>  |  | <p>maleficencia.<br/>Justicia</p>  |
| <p>¿Cómo es el nivel de logro de aprendizaje de matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023?</p>                                     | <p>Comparar el nivel de logro de aprendizaje de matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023</p>                              |  | <p>Integridad científica.</p>  |

---

#### 4.7. Principios éticos

Para esta tesis, se tomó en cuenta los principios que rigen la actividad investigadora del código de ética para la investigación versión 05 (2022), En el ámbito de la investigación en las cuales se trabaja con personas, se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no solamente implicará que las personas que son sujetos de investigación participen voluntariamente en la investigación y dispongan de información adecuada, sino también involucrará el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular si se encuentran en situación de especial vulnerabilidad. Para su amplitud se detalla en forma resumida los siguientes principios.

**Protección a las personas.** - La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. Durante el presente trabajo de investigación se respetó la integridad humana, la identidad de los niños en dicho estudio, guardando siempre la confidencialidad y la privacidad en todo momento, asimismo, se presentó el documento de solicitud a la Institución para el recojo de información y aplicación de la investigación.

**Beneficencia y no maleficencia.** - Se aseguró el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. declaro el cuidado que tuve, en todo momento, para disminuir posibles efectos adversos y maximizar los beneficios de los niños de 5 años en la investigación científica.

**Justicia.** - El investigador ejerció un juicio razonable, ponderable y tomó las precauciones necesarias para evitar sesgos en la investigación, asimismo se reconoció justicia y equidad de los niños y derechos a acceder a sus resultados. Las limitaciones que tuve fueron

las circunstancias que viene atravesando nuestro país, la coyuntura en el lugar donde realicé el estudio.

**Integridad científica.** - El investigador en todo momento evitó el engaño en todos los aspectos de la investigación con rigor científico en el recojo de datos, también se respetó a la propiedad intelectual de los niños. Se declara los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en esta investigación.

**Libre participación y derecho a estar informado.** – Los padres de familia de cuyos niños participaron en las actividades de investigación tuvieron derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines del presente, así como también se respetó la libertad de elegir por voluntad propia el participar en la investigación.

## **V. Resultados**

### **5.1 Resultados**

La presente investigación está organizada de manera concreta para dar respuesta al objetivo general que busca determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023. Los resultados se organizan de acuerdo a lo planificado en los siguientes objetivos específicos:

#### **5.1.1. Análisis descriptivo.**

**Objetivo específico 1.** Describir el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023.

**Tablas 5.**

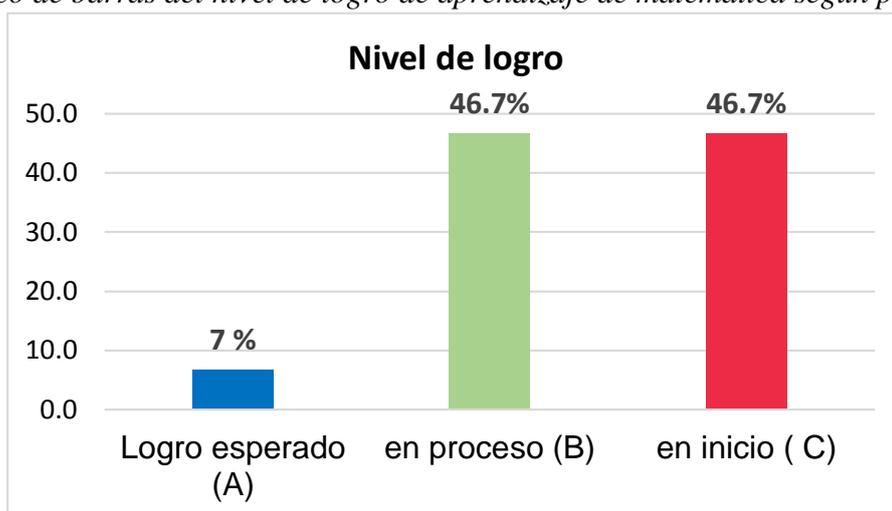
*Distribución del nivel de logro de aprendizaje de matemática según pre test.*

| Nivel de aprendizaje         | fi | %    |
|------------------------------|----|------|
| Logro esperado (A) (16 - 20) | 1  | 7    |
| En proceso (B) (11 - 15)     | 7  | 46.7 |
| En inicio (C) (0 -10)        | 7  | 46.7 |
| Total                        | 15 | 100  |

*Nota.* Instrumento de evaluación lista de cotejo aplicados a los niños de 5 años.

**Figura 1.**

*Gráfico de barras del nivel de logro de aprendizaje de matemática según pre test.*



*Nota.* La figura muestra resultados de la prueba de pre test, realizado a los niños y niñas de 5 años.

En la tabla 5 y la figura 1 respecto a la aplicación del pre test con relación al nivel de desarrollo de logro de aprendizaje en matemática, antes de aplicar el uso del material didáctico no estructurado en los niños de cinco años, se evidenció, que el 46.7% de niños se encuentran en nivel de aprendizaje inicio (C), el 46.7% en proceso (B) y un 7% en nivel de aprendizaje logro esperado (A). Por lo que, se concluye que el mayor porcentaje de niños de cinco años al

aplicar la prueba de pre test se encontraron en el nivel de inicio y proceso de logro de aprendizaje en matemática.

**Objetivo específico 2.** Diseñar e implementar el material didáctico no estructurado para influir en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023

### Tablas 6.

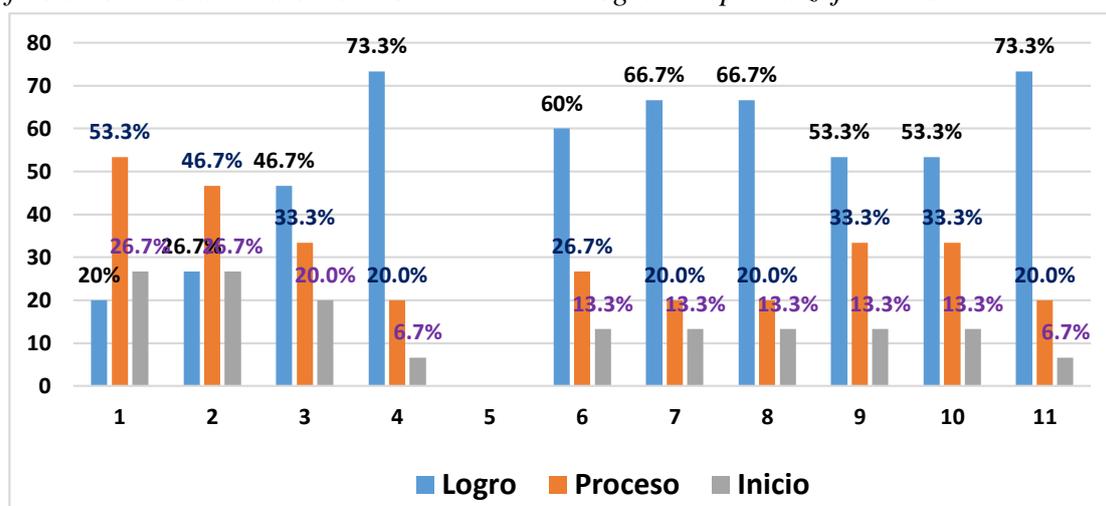
*Distribución del nivel de logro de aprendizaje de las matemáticas después de implementar material didáctico no estructurado.*

| Nivel de logro de aprendizaje | S1 |      | S2 |      | S3 |      | S4 |      | S5 |      | S6 |      | S7 |      | S8 |      | S9 |      | S10 |      |
|-------------------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|-----|------|
|                               | f1 | %    | f1  | %    |
| Logro                         | 3  | 20   | 4  | 26.7 | 7  | 46.7 | 11 | 73.3 | 9  | 60   | 10 | 66.7 | 10 | 66.7 | 8  | 53.3 | 8  | 53.3 | 11  | 73.3 |
| Proceso                       | 8  | 53.3 | 7  | 46.7 | 5  | 33.3 | 3  | 20.0 | 4  | 26.7 | 3  | 20   | 3  | 20   | 5  | 33.3 | 5  | 33.3 | 3   | 20   |
| Inicio                        | 4  | 26.7 | 4  | 26.7 | 3  | 20   | 1  | 6.7  | 2  | 13.3 | 2  | 13.3 | 2  | 13.3 | 2  | 13.3 | 2  | 13.3 | 1   | 6.67 |
| Total                         | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15 | 100  | 15  | 100  |

*Nota.* Base de datos de las sesiones aplicadas.

### Figura 2.

*Gráfico de barras de la distribución del nivel de logro de aprendizaje de las matemáticas*



*Nota.* Base de datos de las sesiones aplicadas

En la tabla 6 y la figura 2 se observa resultados de la aplicación de sesiones haciendo uso del material didáctico no estructurado, según estos resultados se vé, que los niños y niñas despiertan más su interés de aprendizaje cuando tienen material concreto, con relación al nivel de logro de aprendizaje en matemática, se obtienen resultados de manera progresiva, alcanzando un nivel de logro más del 50%, entre 20 % y 40% obtuvieron el nivel de aprendizaje en proceso y menos del 20% obtuvieron un nivel de aprendizaje en inicio, se concluye que el mayor porcentaje de niños de cinco años durante la aplicación de las sesiones, lograron obtener el nivel de aprendizaje de logro esperado, esto se debió al uso del material concreto no estructurado que mantiene a los niños con una participación activa e interés.

**Objetivo específico 3.** Evaluar el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023

**Tablas 7.**

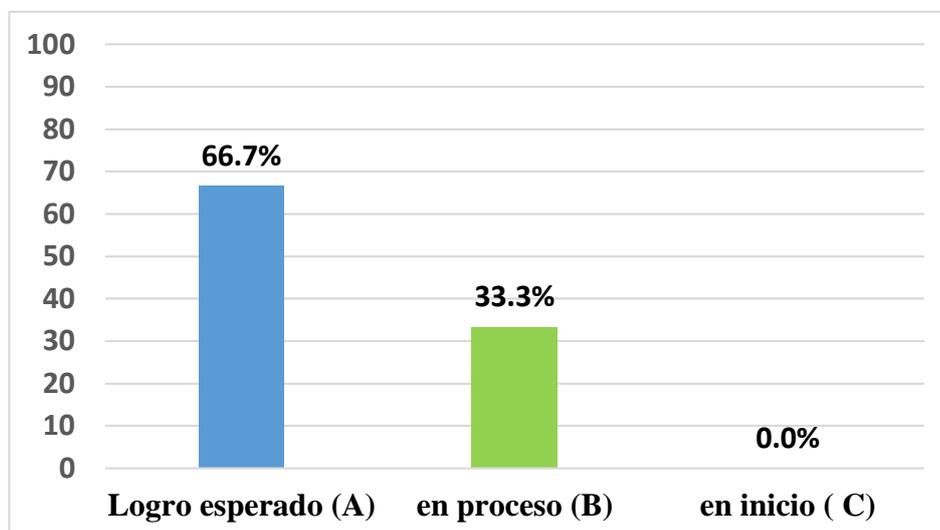
*Distribución del nivel de logro de aprendizaje de matemática según post test.*

| Nivel de aprendizaje | fi | %   |
|----------------------|----|-----|
| Logro esperado (A)   | 10 | 67  |
| en proceso (B)       | 5  | 33  |
| en inicio ( C)       | 0  | 0   |
| Total                | 15 | 100 |

*Nota.* Instrumento de evaluación lista de cotejo aplicados a los niños de 5 años.

**Figura 3.**

*Gráfico de barras del nivel de logro de aprendizaje en matemática según post test*



*Nota.* Instrumento de evaluación lista de cotejo aplicados a los niños de 5 años.

Según tabla 7 y figura 3 podemos observar que el 66.7 % de estudiantes superaron sus dificultades en la competencia resuelve problemas de cantidad, usando material concreto no estructurado, alcanzando así un nivel de aprendizaje esperado (A), el 33.3 % están aún en un nivel de aprendizaje proceso (B) y 0% en nivel de aprendizaje inicio (C), se concluye de cómo el material concreto, en este caso material didáctico no estructurado o material no diseñado para fines educativos influye significativamente en el logro de aprendizaje en matemática.

**Objetivo específico 4.** Comparar el nivel de logro de aprendizaje de matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023.

**Tablas 8.**

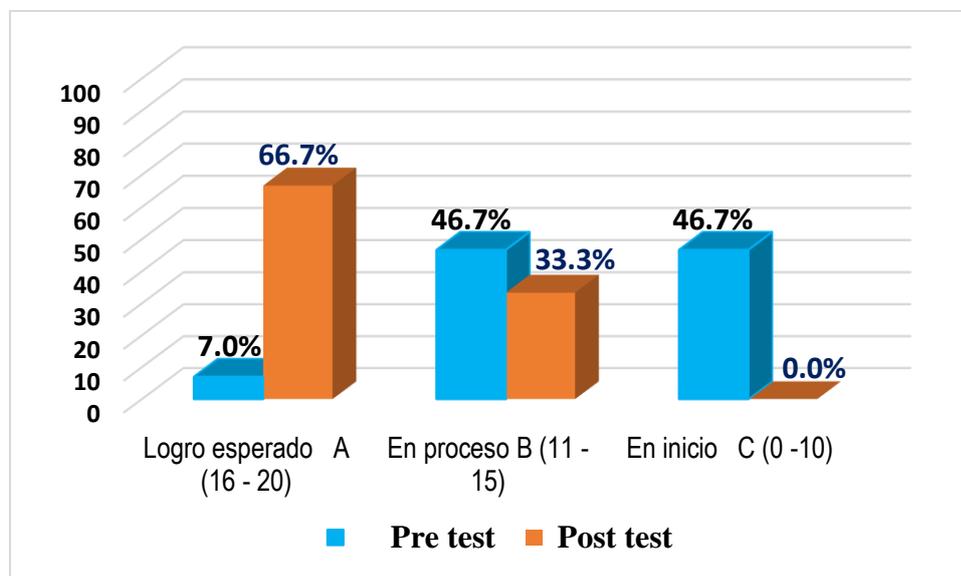
*Distribución del nivel de logro de aprendizaje de matemática según pre y post test.*

| Logros de aprendizaje  | Pre test                   |     | Post test |     |
|------------------------|----------------------------|-----|-----------|-----|
|                        | fi                         | %   | fi        | %   |
|                        | Logro esperado A (16 - 20) | 1   | 7         | 10  |
| En proceso B (11 - 15) | 7                          | 47  | 5         | 33  |
| En inicio C (0 -10)    | 7                          | 47  | 0         | 0   |
| Total                  | 15                         | 100 | 15        | 100 |

*Nota.* Instrumento de evaluación lista de cotejo aplicados a los niños de 5.

**Figura 4.**

*Gráfico de barras de distribución de logro de aprendizaje de matemática según pre y post test*



*Nota.* Instrumento de evaluación lista de cotejo aplicados a los niños de 5 años.

Según tabla 8 y figura 4, muestra los resultados según evaluación de pre test y post test del nivel de logro en matemática, se puede ver que de un 100% de estudiantes evaluados, el 46.7 % se encuentran en nivel de aprendizaje inicio, un 46.7 % en nivel de aprendizaje en

proceso y solo el 7 % en nivel de aprendizaje de logro. Mientras que en el post test el 66.7 % alcanzaron un nivel de aprendizaje de logro, el 33.3 % en proceso y ninguno se encuentra ya en nivel de aprendizaje de inicio, concluyéndose así de que el uso de material didáctico no estructurado ayuda a mejorar los aprendizajes en matemática, por lo tanto, se debería de poner en práctica el uso frecuente de dichos materiales concretos en las Instituciones Educativas no solo en el nivel Inicial sino en los tres niveles de EBR.

### **Objetivo general.**

Según el objetivo general que fue de determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, se pudo comprobar que el uso frecuente de los materiales didácticos no estructurados si influye significativamente en cuanto al logro de aprendizaje de matemática en niños de 5 años, para ello se contrastó la prueba la hipótesis con la estadística de Wilcoxon donde se observó que el nivel de significancia es de 0,05, con una confiabilidad del 95 % de esta manera la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna o del investigador, por lo tanto, podemos concluir que el nivel de logro en matemática en los niños de 5 años mejoró significativamente en cuanto a la resolución de problemas de cantidad en sus diferentes dimensiones. Del área de matemática.

### **5.2.2. Prueba de hipótesis**

Hi: El uso del material didáctico no estructurado influye significativamente en los logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 308 niños Jesús de Praga de Cerro Colorado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2023.

**Nivel de significancia:** 0,05

**Estadística de prueba:** Prueba no paramétrica de wilcoxon

Se trabajó con Wilcoxon, para ello también se plantea las hipótesis siguientes:

$H_0$ : La mediana entre el pre test y el post test es el mismo

$H_A$ : La mediana entre el pre test y el post test es diferente

La prueba de Wilcoxon, indica que es necesario rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna o del investigador, por lo tanto, podemos concluir con un 95% de confianza estadística, de que existen diferencias entre las notas entre el pre test y el post test, por lo que el instrumento si funcionó o tuvo un efecto positivo, dado de que el promedio como se pudo observar en los estadísticos descriptivos fue superior en el post test.

**Tablas 9.**

|   | Hipótesis nula   | Prueba   | Sig. | Decisión                    |
|---|--|--|------|-----------------------------|
| 1 | La mediana de las diferencias entre Pre test y Post test es igual a 0. | Prueba de rangos con Wilcoxon para muestras relacionadas | ,001 | Rechazar la hipótesis nula. |

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

## 5.2. Análisis de resultados

En seguida se presentan análisis y discusión de los resultados en base a los objetivos planteados.

**Objetivo específico 1:** Describir el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, se puede evidenciar, que el 46.7% de niños se encuentran en nivel de aprendizaje inicio (C), el 46.7% en proceso (B) y un 7% en nivel de aprendizaje de logro esperado (A) en relación al nivel de logro de aprendizaje en matemática, este resultado se puede comparar con la investigación de Cahuaya (2018) en su tesis denominado: Utilización del enfoque de resolución

de problemas en el área de matemática en la Institución Educativa Inicial n° 192 de Puno, donde indica que es necesario cambiar las estrategias matemáticas rutinarias por las estrategias que plantea el enfoque de resolución de problemas, donde el alumno construye en contacto con materiales concretos y procesos didácticos su propio aprendizaje y es capaz de resolver problemas desde su propia experiencia.

Teóricamente Daniels (2003), cita a Vygotsky quien habla sobre los procesos de aprendizaje de la infancia: según Vygotsky los niños no se desarrollan aislados por lo que el aprendizaje tiene lugar cuando interactúan con el entorno social, los docentes tendrán que brindarle un aula interactiva, para que el niño aprenda de manera activa con guía del maestro. Se concluye que, si no usamos materiales didácticos ya sea estructurados y no estructurados el rendimiento académico de los estudiantes del nivel inicial van a ser bajos como se evidencia en el pre test, como dice Vigotsky, los niños deben de interactuar con el entorno, esto quiere decir que los estudiantes deben de manipular materiales concretos y construir su aprendizaje por si mismos explorando.

**Objetivo específico 2:** Diseñar e implementar el material didáctico no estructurado para influir en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023. En la tabla 6 y la figura 2 se observa resultados de la aplicación de sesiones donde se implementó material didáctico no estructurado, se obtuvieron resultados de manera progresiva, alcanzando un nivel de logro esperado más del 50%, entre 20 % y 40% obtuvieron el nivel de aprendizaje en proceso y menos del 20% continúan en un nivel de aprendizaje en inicio. A esto corrobora Quispe (2019) en su tesis denominado: materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 378 Sagrado Corazón de Jesús, distrito Macusani, provincia Carabaya, región Puno, 2019, concluye señalando que el uso de materiales

educativos facilita un mejor aprendizaje del área de matemáticas. Es por ello que se determina que, si existe una relación significativa entre los materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de cinco años. Asimismo, Mamani (2014), cita a Gonzales quien habla sobre las ventajas del material no estructurado, ya que brindan beneficios para los niños como: el trabajo autónomo y grupal, privado y público, estimula el aprendizaje, motiva y genera interés, modifica positivamente las actitudes hacia la matemática y su aprendizaje, facilita el desarrollo del currículo, fomenta el pensamiento matemático, favorece la resolución de problemas, potencia una enseñanza activa, creativa, participativa, estimula la confianza en el propio pensamiento y finalmente permite adquirir procedimientos matemáticos.

Se concluye que, durante la aplicación de las sesiones los niños asimilaban mucho más rápido la competencia resuelve problemas y sus diferentes dimensiones, manipulando materiales didácticos no estructurados, también se puede reafirmar según los autores mencionados arriba la importancia e influencia significativa del material didáctico no estructurado en la mejora y logro de aprendizaje en matemática.

**Objetivo específico 3:** Evaluar el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, según resultado descriptivo de este objetivo, el 66.7 % de estudiantes lograron superar sus dificultades alcanzando así un nivel de aprendizaje esperado (A), el 33.3 % están aún en un nivel de aprendizaje en proceso (B) y 0% en nivel de aprendizaje inicio (C), así mismo, se compara con la investigación de Quinchori (2017) titulado: materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje en matemática en la I.E. N° 1044 Perené- 2016, donde concluyo de que ambas dimensiones se relacionan de manera positiva fuerte, se comprobó que la dimensión Objetos cotidianos influyen en los estudiantes para lograr el conteo

en un 80.28%. El nivel de significancia bilateral  $p=0,00$  permitió concluir que el coeficiente hallado es significativo porque este nivel es menor que  $p$ .

Se concluye que logro de aprendizaje es un proceso progresivo, así como indica Moran (2014) que, el logro de aprendizaje son indicadores de logros, de estructuras pedagógicas que nos permiten estimar los momentos del camino o proceso de aprendizaje, que el estudiante llega a alcanzar como adquiriendo saberes o actitudes entre otros. Comparando las investigaciones se concluye que, el uso de materiales didácticos no estructurados que no fueron diseñados con fines pedagógicos se relacionan fuertemente con el área de matemática, mejorando así el nivel de aprendizaje de los niños del nivel inicial.

**Objetivo específico 4:** Comparar el nivel de logro de aprendizaje de matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, Según tabla 8 y figura 4, se puede ver que el 46.7 % se encuentran en nivel de aprendizaje inicio (C), un 46.7 % en nivel de aprendizaje en proceso (B) y el 7 % en nivel de aprendizaje de logro esperado (A). Mientras que en el post test el 66.7 % alcanzaron un nivel de aprendizaje de logro esperado (A), el 33.3 % en proceso y ninguno se encuentra ya en nivel de aprendizaje de inicio. Estos resultados son parecidos al estudio realizado por Blas (2019 en su tesis denominado:

El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial, donde sus conclusiones son de acuerdo con sus resultados descriptivos hallados el efecto en el desarrollo de la noción de seriación fue positivo, dado que de un 14,7 % de niños con un nivel adecuado de desarrollo de las nociones matemáticas básicas, se pasó a un 100% en el nivel de logro esperado, después de usar materiales no estructurados en los niños de 5 años, según Huertas (2013) señala que el enfoque de la matemática está centrado en la

resolución de situaciones problemáticas, porque esta es la actividad central de matemática, porque es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad matemática con la realidad cotidiana.

Con todo lo visto anteriormente se concluye, se contrasta de que el uso habitual de materiales didácticos no estructurados en las actividades diarias del maestro, coadyuva a desarrollar las nociones matemáticas en sus diferentes competencias y capacidades, por ende, progresar la comprensión abstracta de la matemática y mejorar notablemente los aprendizajes en matemática, en niños del nivel inicial.

**Según Objetivo general:** determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, de acuerdo a la tabla 8 y figura 4, se observa la comparación de los resultados de la evaluación de pre test y post test, donde según pre test el 7 % se encontraba en el nivel de logro esperado, 46.7 % en nivel de logro Proceso y otros 46.7 % en nivel de logro Inicio frente a la prueba de post test, el 66.7 % se encontraron en nivel de Logro Esperado, 33.3 % en Proceso y 0 % en nivel de aprendizaje Inicio, así mismo según la prueba de hipótesis nos arroja un nivel de significancia del 0.05 y confiabilidad del 95 %, rechazando así la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna.

Los resultados son similares con los que obtuvo Purisaca (2021) en su tesis titulado: uso del material didáctico no estructurado para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E. ANN Goulden Piura 2020, donde según su pre test, un 53 % de estudiantes se encontraba en inicio, un 40% en proceso y solo un 7% que se encontraban en logro esperado en un promedio de ambas dimensiones; problemas de cantidad y problemas de forma, movimiento y localización. Ante un 73% que se logró durante el Post test aplicado,

concluyendo así que la aplicación del material didáctico no estructurado si ayuda a mejorar el aprendizaje en el área de matemática.

De esta manera se puede reafirmar que el uso frecuente de los materiales didácticos no estructurados durante las sesiones o actividades aplicadas en aula influyen bastante en el mejor entendimiento de la matemática abstracta y por ende en la mejora de aprendizajes en el área de matemática del nivel inicial. Montessori (2007) citado por Esteves (2018) nos dice que, los materiales didácticos no son un simple pasatiempo, ni una simple fuente de información, ella aclara que es más que eso, es material para enseñar con la finalidad de captar la curiosidad del niño, así como encaminarlo por el deseo de aprender.

### **5.3. Limitaciones del estudio**

Las limitaciones que se tuvo para realizar la investigación fueron el tiempo y el contexto, ya que para ejecutar una investigación de diseño pre experimental debía de tener el tiempo suficiente, pero no fue así aún más con la coyuntura que venimos atravesando como las huelgas y paralizaciones en mi Región jugaron un papel en contra de la investigación que venía desarrollando, dificultándome en el recojo de datos como la ejecución de las sesiones y poco manejo de las TIC, pero hice lo posible para llevar acabo dicho estudio con un gran esfuerzo.

## **VI. Conclusiones**

### **5.1.2. Prueba de normalidad**

En el presente estudio se realizó la formulación de hipótesis llevándose a cabo en primer lugar la prueba de normalidad teniendo la finalidad de designar si el tipo de tratamiento es paramétrico o no paramétrico en la prueba de hipótesis, siguiendo el procedimiento siguiente:

**Tablas 10.**

| <i>Estadísticos descriptivos</i> |                 |             |                  |             |
|----------------------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                                  | <b>Pre test</b> |             | <b>Post test</b> |             |
| Estadístico                      | Valor           | Desv. Error | Estadístico      | Desv. Error |
| Media                            | 11,07           | 0,693       | 15,40            | 0,505       |
| Mediana                          | 11,00           |             | 16,00            |             |
| Varianza                         | 7,210           |             | 3,829            |             |
| Desv. Desviación                 | 2,685           |             | 1,957            |             |
| Mínimo                           | 7               |             | 13               |             |
| Máximo                           | 16              |             | 19               |             |
| Rango                            | 9               |             | 6                |             |
| Rango intercuartil               | 4               |             | 4                |             |
| Asimetría                        | 0,301           | 0,580       | 0,140            | 0,580       |
| Curtosis                         | -0,785          | 1,121       | -1,012           | 1,121       |

El promedio de nota obtenida en el Pre test fue de 11,07 puntos, el 50% de los alumnos obtuvieron en el Pre test más de 11 puntos, la mínima nota fue de 7 y la máxima de 16, existiendo una desviación estándar de 2,68 puntos respecto a la media.

Mientras que en el Post test, el promedio fue de 15,4 puntos, y la máxima nota fue de 19, mientras que la mínima nota fue de 13 puntos, existiendo un rango de 6 puntos.

Pruebas de normalidad de ambos grupos, para saber si hay o no normalidad entre los grupos nos planteamos las siguientes hipótesis:

$H_0$ : Existe normalidad entre los datos

$H_A$ : No existe normalidad entre los datos.

**Tablas 11.**

*Prueba de normalidad*

---

| Test      | <b>Pruebas de normalidad</b>    |    |       |              |    |       |
|-----------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
|           | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |       |
|           | Estadístico                     | gl | Sig.  | Estadístico  | gl | Sig.  |
| Pre test  | 0,121                           | 15 | ,200* | 0,964        | 15 | 0,768 |
| Post test | 0,220                           | 15 | 0,048 | 0,898        | 15 | 0,090 |

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

### **Criterio de decisión**

Como ambos grupos tienen menos de 50 observaciones, usaremos el test de Shapiro - Wilk, en el caso del Pre test, se observa que el valor es de 0,7 que es inferior a 0,05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula, y se puede afirmar que el grupo tiene una distribución normal.

Mientras que, para el grupo de post test, el valor fue de 0,09 superior al valor de prueba que es 0,05, y por tanto se acepta la hipótesis alterna, y podemos decir que el grupo no tiene una distribución normal.

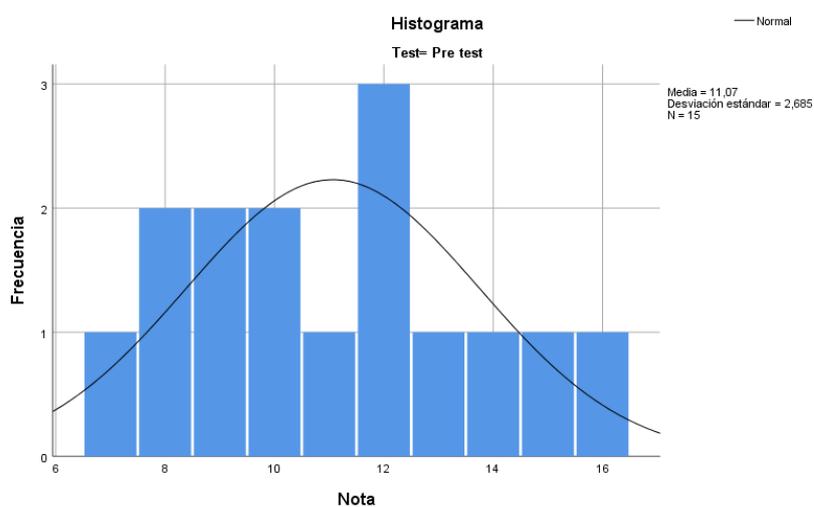
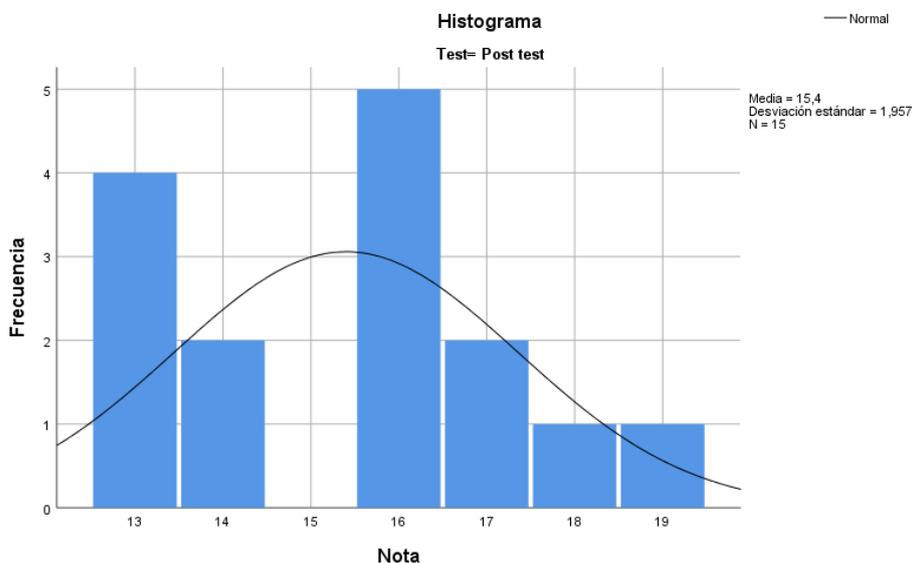
**Figura 5.**

Figura 6.



Par: grupos, no podemos utilizar la prueba de T-student, debido a que no se cumplió el criterio de normalidad, sin embargo, se presenta a continuación el test no paramétrico de Wilcoxon para pruebas relacionadas. Para ello también se plantea las hipótesis siguientes:

### 6.1. conclusiones

Al concluir el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

#### Objetivo general

En esta tesis se determinó si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, lo más relevante fue que con un nivel de confianza del 95 % el material didáctico no estructurado sí mejoró notablemente el nivel de logro de aprendizaje de matemática en los niños de 5 años, esto se confirma con la prueba de hipótesis de Wilcoxon en el que se obtuvo un nivel de significancia de 0.05, donde el 66.7 % de estudiantes se ubican en el nivel de logro, ya que se observó, que los materiales didácticos no estructurados despertó un interés de manera activa de los niños, por lo que participaban activamente durante la actividad, desarrollaron: la

noción de cantidad, de seriación, clasificación con diferentes criterios, noción de secuencia y noción de agregar – quitar, pudieron también resolver problemas de cantidad con facilidad.

**Con respecto al objetivo específico 1:** en esta investigación se describió el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del pre test, donde resalto el bajo nivel de aprendizaje, el 46.7 % de ellos se encontraron en el nivel de logro Inicio, otros 46.7% en proceso, se infiere de que no todos los niños respondieron adecuadamente a esta prueba, porque no se usa tal vez con mucha frecuencia materiales concretos en las actividades diarias en matemática, se pudo ver más respuestas incorrectas en las dimensiones de clasificación, seriación y en la noción de agregar y quitar. Lo más notorio es que solo el 7 % alcanzo el logro esperado antes de implementar los materiales didácticos no estructurados, puesto que alcanzo desarrollar con poca dificultad las dimensiones del instrumento evaluado.

**Con respecto al objetivo específico 2:** en esta tesis se diseñó e implementó el material didáctico no estructurado para influir en el nivel de logro de aprendizaje de matemática, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, se implementó en las sesiones, los materiales didácticos no estructurados y las sesiones se llevaron durante 2 semanas y un día, tratándose los temas: noción de agrupar y juntar con materiales concretos, se trabajó en forma grupal e individual, noción de quitar o restar hasta 10 con objetos reaprovechados y cotidianos, jugamos a seriar por tamaño y grosor con latas, telas y ellos mismos, lo más notable fue, de que ellos participaban activamente, demostraban interés en el tema que se estaba trabajando, interactuaban entre ellos; observamos los resultados de la última sesión el 73.3 % de niños alcanzaron el logro esperado, 20% en proceso y solo el 6.7% en inicio, demostrándose así la influencia del materiales no estructurados en el aprendizaje de matemática.

**Con respecto al objetivo específico 3:** en este estudio se evaluó el nivel de logro de aprendizaje de matemática a través del post test, en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, lo más resaltante, es que un 66.7% de niños alcanzaron el logro esperado, quedaron en proceso un 33.3% y ninguno ya en inicio, esto se debió a que se usó mucho objetos naturales, cotidiano y reciclados o reaprovechados y que los niños que, alcanzaron este logro pues desarrollaron adecuadamente cada una de las dimensiones y se involucraron activamente en las actividades.

**Con respecto al objetivo específico 4:** en esta investigación también se comparó el nivel de logro de aprendizaje de matemática alcanzado a través del pre y post test en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023, lo más evidente en esta comparación, es que, se fue dando muy progresivamente no fue rápido los niños poco a poco se familiarizaron con el uso de los materiales no estructurados, observándose promedios que más del 50% alcanzaron el logro esperado, entre 20 % y 40% se ubicaron en proceso y menos del 20% aun en inicio, con ello se confirma la contribución significativa del uso de materiales didácticos no estructurados en aprendizaje de matemática en la etapa preescolar.

## Aspectos complementarios

### Recomendaciones

a) **Recomendaciones desde el punto de vista metodológico:**

Se recomienda a los futuros investigadores que tomen en cuenta los materiales didácticos estructurados y no estructurados para realizar investigaciones en otras áreas también no solo en matemática, asimismo en otras Instituciones. Se sugiere también trabajar con el instrumento que utilice, pero realizando ajustes en algunos ítems y dimensiones ya que 20 ítems, me dificultó un poquito en recoger información. Recomiendo de que se investigue por competencias para así medir con precisión los datos y variables a estudiar.

b) **Recomendaciones desde el punto de vista práctico:**

Se propone a la directora de la Institución Educativa Inicial 308, que agregue a su lista de útiles que se pide anualmente, los materiales didácticos no estructurados, también se sugiere a las docentes realizar talleres donde los padres de familia participen en elaborar materiales didácticos con objetos cotidianos o reciclados y se recomienda a los padres de familia que contribuyan en la elaboración de materiales que serán en beneficio de sus niños y niñas , para su mejor rendimiento académico y a bajos costos.

c) **Recomendaciones desde el punto de vista académico:**

A la universidad se sugiere que realicen talleres en actualización de formatos Apa así como en buscadores virtuales para elaborar de mejor manera las bases teóricas, en los que yo tuve dificultad, asimismo se recomienda a los estudiantes a seguir indagando en los diferentes temas para la mejora de aprendizajes en la etapa pre escolar.

### Referencias bibliográficas

- Adriana, E. (1998). ¿Cómo enseñar matemática en el jardín?: libro, *Numero-Medida-Espacio*. Ediciones Colihue SRL  
<https://n9.cl/pp37>
- Aliaga, R. (2017). *Los materiales didácticos, mis mejores amigos” para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. Fe y Alegría Nro. 41, La Era Lurigancho* [Tesis para optar licenciatura en educación, universidad Peruana Unión]. Lopez  
<https://n9.cl/175ct>
- Alves, L. (1957). Compendio de didáctica general. *Kapelusz*  
<https://n9.cl/kfxwo>
- Blas, T. (2019). *El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial* [Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Educación con mención en docencia y gestión educativa, universidad Cesar Vallejo escuela de posgrado]  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35603/Blas\\_MTE.pdf?sequence=5&isAllowed=yfernandez](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35603/Blas_MTE.pdf?sequence=5&isAllowed=yfernandez)
- Cahuaya, E. (2018). *Utilización del enfoque de resolución de problemas en el área de matemática en la Institución Educativa Inicial Nro. 192 de Puno* [Trabajo académico para optar el título profesional de segunda especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8ba05bcd-56da-4590-89c9-7f0df6b63f87/content>
- Casal, J. y Matéu, E. (2003). *Tipos de muestreo*. Revista. Epidem. Med. Prev, 1(1).

<https://n9.cl/s6ico>

Cerdas, J., Polanco, A. y Rojas, P. (2002). *Educación: revista*, vol. 26, núm. 1, 2002, Universidad de Costa Rica.

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44026114.pdf>

Chasipanta, M. (2018). *Eestrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas en la educación inicial* [Tesis para optar la licenciatura en ciencias de la educación, universidad Politécnica Salesiana sede Quito].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15318/1/UPS-QT12472.pdf>

Chiliquinga, A. (2017). *Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral" de la ciudad de Latacunga, en el año 2016* [Proyecto de investigación para optar el título de ingeniero en diseño gráfico publicitario universidad Técnica de Ambato].

<https://n9.cl/gr8g5>

Cofre, A. y Tapia, L. (2003). *Como desarrollar el Razonamiento Lógico Matemático*. En su texto titulado manual de apoyo al profesor

<https://n9.cl/tnja>

Daniels, H. (2003). *Vigotsky y la pedagogía*: libro, ediciones Loyola

<https://n9.cl/st8l>

De La Cruz, M. y Gonzales, V. (2017). *Influencia de material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en las niñas del segundo grado de primaria. institución educativa nro. 81007-Trujillo-2016*. [Tesis para optar el título de licenciatura en educación primaria, Universidad Nacional de Trujillo]

- [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE LA CRUZ GAMBOA-GONZALEZ MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE_LA_CRUZ_GAMBOA-GONZALEZ_MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De La Cruz, V. (2018). *Artículo del Ministerio de Educación Unidad De Servicios Educativos n° 14: educación inicial.*
- <https://www.educacioninicial.com/c/001/078-materiales-educativos/>
- Díaz, J. y Martins, A. (1997). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: libro* (No. IICA C10-57). IICA (Costa Rica)
- <https://n9.cl/yd97>
- Diccionario enciclopédico universal (s/f) *Diccionario enciclopédico universal interactivo. Edición MMix.*
- Eguren, M., Belaunde, C. de, y González, N. (2013). *Capacitación docente, uso de materiales educativos y aprendizajes: los modelos de dotación de material educativo en el Perú. Apuntes: Revista de Ciencias Sociales.*
- <http://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/675/674>
- Fernández, L., Albuquerque, R. y Paredes, M. (2009). *¿Cómo elaborar material didáctico con recursos del medio en el nivel inicial?* Artículo secretaria de estado de educación.
- <///C:/Users/SINCHI/Downloads/comolaborarunmaterialdidacticolinicial.pdf>
- Garzón, M. (2005). *Modelo intra emprendedor para la innovación. Bogotá DC: Colección Lecciones Centro Editorial Universidad del Rosario.*
- <https://n9.cl/d9mse>
- Godino, J. (2004). *Didácticas de las matemáticas para maestros: manual para maestros.*
- [https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9\\_didactica\\_maestros.pdf](https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf)
- Guerrero (2009). *Guy's hospital. Los Materiales Didácticos En El Aula, s4-1(86), 703–704.*

<https://doi.org/10.1136/bmj.s4-1.86.703>

Guerrero, A. (2009). *En su artículo Materiales didácticos en el aula. Federación de enseñanza de CC. OO. De Andalucía. 2009; volumen (7): 1-7 del artículo.*

<http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Los%20materiales%20did%C3%A1cticos%20en%20el%20aula.pdf>

Guijarro, E. (2017). *El material didáctico en el desarrollo motriz de los niños de 4 a 5 años de primero de educación básica de la escuela dr. Gabriel García Moreno del cantón de guano, provincia de Chimborazo, durante el periodo 2017*, [Trabajo de investigación previa a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Educación Parvularia e Inicial, Universidad Nacional de Chimborazo]

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4397/1/UNACH-FCEHT-TG-E.PARV-2017-000057.pdf>

Hawes, G. (2004). *Evaluación de logros de aprendizaje de competencias*. Instituto de investigación y desarrollo educacional. Universidad de Talca. Consultado el, 18.

<https://n9.cl/8jem>

Hernandez, A. (2011). *La didáctica como disciplina pedagógica. 1-14.*

[http://www4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema\\_1.pdf](http://www4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema_1.pdf)

Huayta, J., Rivas, P., Flores, G. y Ballon, T., (2017). *En slidershare hacen su publicación titulado definiciones claves, Currículo Nacional 2017.*

<https://es.slideshare.net/jorgeadriandj/definiciones-claves-curriculo-nacional-2017>

Ibarra Gonzales (2017). *Aplicación de materiales didácticos estructurados en el aprendizaje de los estudiantes de segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 86238 Pacllon, Bolognesi, Ancash - 2014.* [para optar el título de licenciada en educación primaria, Universidad César Vallejo]

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16327/Ibarra\\_GL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16327/Ibarra_GL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ignacio, H. (2017). *Uso de material concreto no estructurado, para lograr la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en estudiantes de 4 años de la I.E.I. n° 496, Timón, Llama, Chota, 2016*. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en educación inicial, Universidad Nacional de Cajamarca]

<https://n9.cl/b1t5>

Ignacio, H. (2017). *Uso de material concreto no estructurado, para lograr la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en estudiantes de 4 años de la I.E.I. n° 496, Timón, Llama, Chota, 2016* [Tesis para optar el título de segunda especialidad en educación inicial, Universidad Nacional de Cajamarca].

<https://n9.cl/b1t5>

Juarez (2015). *Material didáctico y aprendizaje significativo* (Vol. 151).

<https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>

Lira, M. y Rencoret, M., (1992). *Simón mi amigo guía para la educadora*: editorial Andres Bello-Chile

<https://n9.cl/72fx8>

López, P. (2004). *Población muestra y muestreo*. *Punto cero*, 9(08).

<http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

López, O., Hrderich, C., y otros (2012). *Logro en matemáticas, autorregulación del aprendizaje y estilo cognitivo*. *Suma Psicológica*, 19(2), artículo Fundación Universitaria Konrad Lorenz Colombia

<https://www.redalyc.org/pdf/1342/134225567002.pdf>

Mamani, N. (2014). *Materiales educativos y el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 1° grado del nivel primaria de la I.E N° 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de la UGEL 06 – Chosica*: [Tesis para optar el título de licenciado en educación primaria, Universidad Peruana Unión]

<https://n9.cl/m0ep6>

Mamani, L. (2019). *Juego recreativo y logro de aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa privada inicial Miguel de Cervantes Saavedra, distrito, de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, año 2019* [Tesis para optar el título profesional en Educación Inicial, universidad Católica los Ángeles de Chimbote].

<https://n9.cl/oxjo>

Mejia, B. (n.d.). *Las teorías del aprendizaje*. Retrieved from <http://www.galileo.edu/faced/files/2011/05/3.-Teorias-del-Aprendizaje.pdf>

Mendez, Z. (2006). *Aprendizaje y cognición: libro recuperado de*: EUNED editorial universidad estatal a distancia

<https://n9.cl/yri8>

Ministerio de Educación, MINEDU, (2016). *Curriculo Nacional de la Educación Basica*:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

Ministerio de Educación, MINEDU, (2016). *Informe de educación de matemática en sexto grado\_2013. UMC oficina de medición de la calidad de los aprendizajes*. Editorial serie aportes pedagógicos

[http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/EM\\_Matematica\\_baja-2.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/EM_Matematica_baja-2.pdf)

- Ministerio de Educación, (2006). *Guía de evaluación de educación inicial para docentes de Instituciones y programas de II ciclo-EBR*. Edición 2006.  
<https://n9.cl/tfoch>
- Montessori, M. (2003). *En un artículo. Método Maria Montessori*. Instituto profesional Luis Galdames  
<https://enlafiladeatras.files.wordpress.com/2013/01/metodo-montessori-resumen.pdf>
- Morales, P. (2012). *Texto elaboración de material didáctico*, tercer milenio.  
[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)
- Moran, Y. (2014). *Indicadores de logro: diapositivas de slidershare*.  
<https://es.slideshare.net/elizabthyj david/indicadores-de-logros-32083228>
- Moreno, M. (2018). *¿Qué es un material? Una aproximación a este concepto*.  
<file:///C:/Users/PC1/Downloads/MES-18-014MMoreno.pdf>
- Moya, A. (2004). *La matemática de los niños y niñas contribuyendo a la equidad*, En su revista universitaria de investigación. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41050203.pdf>
- Munaylla (2016). *Materiales didácticos concretos en el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial de la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2015* [Tesis para optar el grado académico de: Maestro en docencia universitaria, universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga].  
<https://n9.cl/9uxs9>
- Namakfoorosh, M. (2005). Metodología de la investigación. 2da. Edición Mexico Limusa Noriega Editores  
<https://n9.cl/u0mqx>

- Oquendo, S. (2016). *Prácticas de enseñanza de lógica–matemática de inicial II en el Centro de educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana* [Tesis para obtener la licenciatura en ciencias de la educación, universidad Politécnica Salesiana sede Quito].  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13202/1/UPS-QT10501.pdf>
- Ortiz, A. (2009). *Metodología de la enseñanza problémica en el aula de clases: libro*, Lulu.com  
<https://n9.cl/kcs61>
- Palacios (2015). *Uso de material estructurado y no estructurado para lograr la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad de en el área de matemática, en estudiantes de 5 años de la I.EI Nro. 621 Palo Verde, Miracosta, Chota, 2016.* [Tesis para optar el título de segunda especialidad en educación Inicial, Universidad Nacional de Cajamarca]  
[http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1389/T016\\_27426285\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1389/T016_27426285_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Para, T. y Licenciada, T. (2017). *Como estrategia didáctica y aprendizaje en.*
- Paucar (2017). *Juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en situaciones de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa inicial nro. 1127 de Alata, Huancan* [Tesis para optar la segunda especialidad de Educación Inicial, Universidad Nacional de Huancavelica]  
[http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1564/T.A.PAUCAR ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1564/T.A.PAUCAR_ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Paucar, I. (2018). *Gestión del docente en el aula y logros de aprendizaje en el área de matemática en niños de tres años del nivel inicial en instituciones educativas públicas del distrito de Lurigancho Chosica, 2015* [Tesis para optar el grado académico de

doctor en Ciencias de la Educación, universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].

<https://n9.cl/dx5n>

Perez, J. y Gardey, A. (2008). *Definición de material*. Retrieved from, recuperado de:  
<https://definicion.de/material/>

Piaget, (2007). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky*.

[http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias\\_desarrollo\\_cognitivo.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias_desarrollo_cognitivo.pdf)

<https://n9.cl/0rmnx>

Puentes, A. (2015). *Materiales didácticos estructurados y no estructurados: diapositivas de slidershare*.

<https://n9.cl/yd3e>

Purisaca, B. (2021). *Uso del material didáctico no estructurado para mejorar el aprendizaje en matemática en los niños de 4 años en la I.E. ANN Goulden Piura 2020*.

[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26055/MATERIAL\\_DIDACTICO\\_PURISACA\\_RAMIREZ\\_BRENILDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26055/MATERIAL_DIDACTICO_PURISACA_RAMIREZ_BRENILDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quinchori, N. (2018). *Materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje en Matemática en la I.E.N° 1044 Perené-2016* [Tesis para optar el título en Educación Inicial, universidad Católica los Ángeles de Chimbote].

<https://n9.cl/xa9up>

Quispe, E. (2019). *Materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial 378 Sagrado Corazón de Jesús, distrito Macusani, provincia Carabaya, región Puno, año 2019* [Tesis para optar el título

profesional de Licenciada en Educación Inicial, universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].

<https://n9.cl/fpskn>

Ramírez, C. (2004). *La gestión administrativa en las instituciones educativas: libro Reflexión y análisis (MÚxico)*

<https://n9.cl/v1ds>

Requena, M. (2000). *metodología del juego: libro de ministerio de Educación cultura y deporte*, editado por: secretaria general técnica.

<https://n9.cl/8oud9>

Rivera, M. (2012). *Clima de Aula y Logros de Aprendizaje en Comunicación Integral del Quinto Grado de 4 Instituciones Educativas de Ventanilla.*

<https://n9.cl/i486>

Ruiz, E. (2015). *Redacción de logros de aprendizaje:* en su revista de slideshare.

<https://n9.cl/fbgxl>

Rutas del aprendizaje, (2015). *Desarrollo del pensamiento matemático II ciclo. En su fascículo I* <https://n9.cl/ekad5>

Salido, E. y Salido, M. (2013). *Materiales didácticos para Educación Infantil. Cómo construirlos y cómo trabajar con ellos en el aula. Madrid: Narcea. RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil, 4(1), 379-381.*

<https://revistas.usc.es/index.php/reladei/article/view/4875>

Schunk (2019) *Teorías del aprendizaje.* In *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan (Vol. 7).*

<https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>

- Trilla, J., Cano, E., Carretero, A., Escofet, A., Fairstein, G., Fernandez, J., Gonzales, J., Gros, B. y Imbernón, F. (2007). *En su libro el legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Editorial Graó, de IRIF, S.L. C/Francese Tarrega-Barcelona  
<https://n9.cl/j2om>
- ULADECH, (2019). Código de ética para la investigación.
- UNICEF, (2005). *La infancia amenazada, estado mundial de la infancia*.  
<https://www.unicef.org/spanish/sowc05/childhooddefined.htmlp>.
- Uría, E. (2001). *Estrategias didáctico-organizativas para mejorar los centros educativos*. libro Segunda edición Narcea, S.A. de ediciones Madrid  
<https://n9.cl/16fd>
- Vargas, C. (2017). *Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017* [Tesis para optar el grado académico de: Maestro en Psicología Educativa, universidad Cesar Vallejo, Escuela de Posgrado]  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16047/Vargas\\_DCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16047/Vargas_DCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vega, N., Flores, R., Flores, I., Hurtado, B. y Rodriguez, J. (2019). Teorías del aprendizaje. In *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4359/6343>
- Villareal, A. (2019). *Compilado de didáctica de matemática para inicial*. Serie UTEX, primera edición 2019
- Zalduendo, I. (2017). *Matemáticas para Iñaki: libro, fondo de cultura económica*  
<https://n9.cl/6tdh>

## Anexos

### 1. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

### MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO Y SU INFLUENCIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA I.E.I. 308 NIÑO JESÚS DE PRAGA- JULIACA, PUNO-2023

#### INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRE Y POS TEST

Código del Estudiante: .....

| DETERMINANTES DE LA VARIABLE: (Dependiente)  | SI | NO |
|--|----|----|
| <b>DIMENSIÓN 1: CLASIFICACIÓN</b>  |    |    |
| 1. Agrupa materiales no estructurados con un criterio. Por colores   |    |    |
| 2. Agrupa materiales no estructurados con dos criterios. Color y forma   |    |    |
| 3. Agrupa materiales no estructurados con un criterio. Por forma   |    |    |
| 4. Agrupa objetos según su propio criterio (hojas secas, piedritas, tronquitos, etc.)                                    |    |    |
| <b>DIMENSIÓN 2: SERIACIÓN</b>  |    |    |
| 5. Ordena hasta 5 objetos por tamaño en forma creciente y decreciente.   |    |    |
| 6. Ordena hasta 5 objetos por tamaño en forma creciente usando la expresión: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto. |    |    |
| 7. Ordena hasta 5 objetos por grosor (grueso- delgado)   |    |    |
| 8. Ordena hasta 5 objetos por longitud (largo-corto) y viceversa   |    |    |
| <b>DIMENSIÓN 3: SECUENCIA.</b>   |    |    |
| 9. Sigue secuencias por color con material no estructurado.  |    |    |
| 10. Sigue secuencias por tamaño con material no estructurado.  |    |    |
| 11. Sigue secuencias por forma con material no estructurado.   |    |    |
| 12. Sigue secuencias por color y forma usando material concreto no estructurado.   |    |    |
| <b>DIMENSIÓN 4: NOCIÓN DE CANTIDAD</b>   |    |    |
| 13. Cuenta material no estructurado hasta 5 objetos siguiendo un orden numérico.   |    |    |
| 14. Cuenta material no estructurado hasta 10 objetos siguiendo un orden numérico.  |    |    |
| 15. Cuenta materiales no estructurados usando la expresión (muchos- pocos)   |    |    |
| 16. Utiliza los números ordinales, para establecer lugar o posición de un objeto con material concreto.                  |    |    |
| <b>DIMENSIÓN 5: NOCIÓN DE AGREGAR – QUITAR</b>   |    |    |
| 17. Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que agrega hasta 5 objetos.   |    |    |
| 18. Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción agregar hasta 10 objetos.                         |    |    |
| 19. Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar hasta 5 objetos.                           |    |    |
| 20. Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar y agregar hasta 10 objetos.                |    |    |

## 2. Evidencias de validación de Instrumento



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE la variable: Logro de aprendizaje en matemática

| N°   | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|  |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>DIMENSIÓN 1: CLASIFICACIÓN</b>              |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Agrupar materiales no estructurados con un criterio. Por colores  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2  | Agrupar materiales no estructurados con dos criterios. Color y forma  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3  | Agrupar materiales no estructurados con un criterio. Por forma  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4  | Agrupar objetos según su propio criterio (hojas secas, piedritas, tronquitos, etc.)                                   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN 2: SERIACIÓN</b>                  |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  | Ordena hasta 5 objetos por tamaño en forma creciente y decreciente.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6  | Ordena hasta 5 objetos por tamaño en forma creciente usando la expresión: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto. | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 7  | Ordena hasta 5 objetos por grosor (grueso- delgado)   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 8  | Ordena hasta 5 objetos por longitud (largo-corto) y viceversa   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN 3: SECUENCIA.</b>                 |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 9  | Sigue secuencias por color con material no estructurado.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 10   | Sigue secuencias por tamaño con material no estructurado.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 11   | Sigue secuencias por forma con material no estructurado.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12   | Sigue secuencias por color y forma usando material concreto no estructurado.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN 4: NOCIÓN DE CANTIDAD</b>         |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13   | Cuenta material no estructurado hasta 5 objetos siguiendo un orden numérico.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14   | Cuenta material no estructurado hasta 10 objetos siguiendo un orden numérico.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 15   | Cuenta materiales no estructurados usando la expresión (muchos- pocos)  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16   | Utiliza los números ordinales, para establecer lugar o posición de un objeto con material concreto.                   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN 5: NOCIÓN DE AGREGAR – QUITAR</b> |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 17   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que agrega hasta 5 objetos.  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 18   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción agregar hasta 10 objetos.                          | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 19   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar hasta 5 objetos.                            | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 20   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar y agregar hasta 10 objetos.                 | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): sí hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: **D<sup>ra</sup> Mg: Yaneth Vanessa Mayorga Rojas**      **DNI: 42793585.**

Especialidad del validador: **Educación Inicial**

Juliaca, 20 de enero del 2023

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
*Mg. Yaneth Vanessa Mayorga Rojas*  
DOCENTE DE PRÁCTICA

Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

|  |   |   |  |   |  |   |  |
|--|---|---|--|---|--|---|--|
| 14   | Cuenta material no estructurado hasta 10 objetos siguiendo un orden numérico.                         | X |  | X |  | X |  |
| 15   | Cuenta materiales no estructurados usando la expresión (muchos- pocos)                                | X |  | X |  | X |  |
| 16   | Utiliza los números ordinales, para establecer lugar o posición de un objeto con material concreto.   | X |  | X |  | X |  |
| <b>DIMENSIÓN 5: NOCIÓN DE AGREGAR – QUITAR</b> |   |   |  |   |  |   |  |
| 17   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que agrega hasta 5 objetos.                          | X |  | X |  | X |  |
| 18   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción agregar hasta 10 objetos.          | X |  | X |  | X |  |
| 19   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar hasta 5 objetos.            | X |  | X |  | X |  |
| 20   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar y agregar hasta 10 objetos. | X |  | X |  | X |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ELENA CARITA ROJAS DNI: 02430673

Especialidad del validador: EDUCACION INICIAL

20 de ENERO del 2023

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

|  |   |   |  |   |  |   |  |
|--|---|---|--|---|--|---|--|
| 14   | Cuenta material no estructurado hasta 10 objetos siguiendo un orden numérico.                         | X |  | X |  | X |  |
| 15   | Cuenta materiales no estructurados usando la expresión (muchos- pocos)                                | X |  | X |  | X |  |
| 16   | Utiliza los números ordinales, para establecer lugar o posición de un objeto con material concreto.   | X |  | X |  | X |  |
| <b>DIMENSIÓN 5: NOCIÓN DE AGREGAR – QUITAR</b> |   |   |  |   |  |   |  |
| 17   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que agrega hasta 5 objetos.                          | X |  | X |  | X |  |
| 18   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción agregar hasta 10 objetos.          | X |  | X |  | X |  |
| 19   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar hasta 5 objetos.            | X |  | X |  | X |  |
| 20   | Utiliza el conteo en situaciones lúdicas, en las que usa la noción quitar y agregar hasta 10 objetos. | X |  | X |  | X |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): sí hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Clemente Ancco Nina DNI: 01870136

Especialidad del validador: Físico- Matemático

Juliaca, 20 de enero del 2023

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.



## 4. Evidencias de trámite de recolección de datos

**Carta N° 001- MCB**

Sra.  
ELENA CARITA ROJAS  
Directora de la I.E I. Nro. 308 Niño Jesús de Praga  
Presente. -

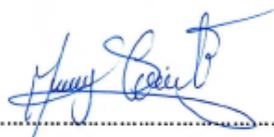
De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo a la vez, agradecerle por la oportunidad que me brinda en la institución que usted dirige, para presentarme y solicitarle su autorización para ejecutar el proyecto de investigación titulado "Material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno-2023", durante los meses de enero a marzo del 2023. La ejecución del proyecto sólo tiene fines académicos, por ser un requisito para optar el título profesional.

El proyecto en mención será ejecutado por mi persona: Cardenas Bravo, Mery con código de matrícula N° 6907182288, y con DNI N° 41434476, egresada de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en la Escuela Profesional de Educación, Carrera Profesional de Educación Inicial.

Por tal motivo, agradezco que me brinde la oportunidad y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, la misma que beneficiará a su Institución Educativa y a los aprendizajes de los estudiantes. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente.



Apellidos y nombres

DNI N° 41434476

Mery Cárdenas Bravo



## 5. Formatos de consentimiento informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**(PADRES)**

Título del estudio: Material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno-2023

Investigador (a): Bachiller Mery Cárdenas Bravo

**Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Determinar si el material didáctico no estructurado influye en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno 2023.

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 trabajo de investigación se llevará a cabo con la finalidad de medir el alcance del instrumento y de esta manera mejora los niveles de logro de aprendizaje en el área de matemática.

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se aplicará una pre prueba al inicio del estudio
2. Se desarrollarán 15 sesiones
3. Se aplicará una post prueba al final del estudio

**Riesgos: (Si aplica)**

Describir brevemente los riesgos de la investigación.

Dado que para desarrollar la investigación se aplicarán sesiones o talleres dentro del aula, no se producirá daño alguno a su menor hijo.

**Beneficios:**

El niño que participe en la investigación fortalecerá su aprendizaje en el área de matemática.

El niño mejorará sus habilidades y capacidades, así mismo será más creativo.

**Costos y/o compensación:** La investigación no costará nada al padre de familia.

**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:**

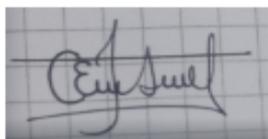
Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte

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*  
**Elizabeth Acarani Yanqui**  
48224766

27/01/2023  
05:00 pm

**Fecha y Hora**



**Nombres y Apellidos**  
*Investigador*  
**Mery Cárdenas Bravo**  
41434476

27/01/2023  
05:00 pm.

**Fecha y Hora**

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*  
**Juan Carlos Yana Yana**  
D.N.I. 96300098

03-02-23 H. 10.33 AM

**Fecha y Hora**



**Mery Cardenas Bravo**  
*Investigador*  
41434476

03-02-23  
Fecha y Hora

10:33 am.

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*

Leybi Bhrenda Turpo Ulanos  
DNI: 46514257

06/02/2023

**Fecha y Hora**

4:00 Pm



**Mery Cardenas Bravo**

*Investigador*

41434476

06/02/23

**Fecha y Hora**

04:00 pm,

## 6. Base de datos de pre test de Excel

| BASE DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE TEST  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     | Promedio | Nivel de logro |   |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----------|----------------|---|
| USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |          |                |   |
| COD. EST.   | P1 | P2 | P3 | P4 | D1 | P5 | P6 | P7 | P8 | D2 | P9 | P10 | P11 | P12 | D3 | P13 | P14 | P15 | P16 | D4 | P17 | P18 | P19 | P20 | D5       |                |   |
| P1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 12             | B |
| P2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0   | 0   | 0   | 1  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 0   | 1   | 0   | 0   | 1        | 8              | C |
| P3  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 0   | 0   | 0   | 1  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3        | 12             | B |
| P4  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 1   | 0   | 0   | 1  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 0   | 0   | 0   | 1        | 9              | C |
| P5  | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 0   | 1   | 1   | 3        | 15             | B |
| P6  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0   | 0   | 1   | 2  | 0   | 1   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 10             | C |
| P7  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 0   | 0   | 2  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 12             | B |
| P8  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 10             | C |
| P9  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1   | 0   | 0   | 1  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 9              | C |
| P10   | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 0  | 0   | 0   | 1   | 1  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4        | 13             | B |
| P11   | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0   | 1   | 0   | 1  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 0   | 0   | 0   | 1        | 7              | C |
| P12   | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4        | 14             | B |
| P13   | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 0   | 0   | 0   | 1  | 1   | 0   | 0   | 0   | 1        | 8              | C |
| P14   | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0   | 1   | 1   | 2  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2        | 11             | B |
| P15   | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4        | 16             | A |

## 7. Base de datos de post test de Excel

| BASE DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE POST TEST   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     | TOTAL |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|
| USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |       |    |
| COD. EST.   | P1 | P2 | P3 | P4 | D1 | P5 | P6 | P7 | P8 | D2 | P9 | P10 | P11 | P12 | D3 | P13 | P14 | P15 | P16 | D4 | P17 | P18 | P19 | P20 | D5    |    |
| P1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 0   | 1   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 16 |
| P2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1   | 0   | 0   | 2  | 1   | 0   | 1   | 1   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 13 |
| P3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 0   | 0   | 2  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3     | 16 |
| P4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 0  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 0   | 0   | 2  | 1   | 0   | 1   | 0   | 2  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 13 |
| P5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 0   | 1   | 1   | 3     | 17 |
| P6  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1   | 0   | 1   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4     | 17 |
| P7  | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4     | 16 |
| P8  | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 14 |
| P9  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 0   | 0   | 2  | 1   | 0   | 1   | 1   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 14 |
| P10   | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0   | 1   | 1   | 3  | 1   | 0   | 1   | 1   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4     | 16 |
| P11   | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 0  | 0   | 1   | 1   | 2  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 13 |
| P12   | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 0   | 1   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4     | 18 |
| P13   | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 0   | 0   | 1   | 2  | 1   | 1   | 0   | 0   | 2     | 13 |
| P14   | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 0   | 1   | 1   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3     | 16 |
| P15   | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1   | 1   | 0   | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4  | 1   | 1   | 1   | 1   | 4     | 19 |

8. Sesiones o talleres desarrollados

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

Título: JUGAMOS A CONTAR

Fecha: 20/01/2023

Tiempo: 45 m.

Propósitos de aprendizaje.

| Área       | Competencia                    | Capacidades  | Desempeños  | Evidencias   |
|------------|--------------------------------|--|---|--|
| MATEMÁTICA | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.</li> </ul> | Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto no estructurado                    |
|            |                                |  |   | <b>Evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

Desarrollo de las actividades de aprendizaje

| SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES |
|------------------------------|---|-----------------------|
| Inicio                       | <p><b>motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocamos un tazón con galletas de animalitos en el centro de cada mesa.</li> <li>- Decimos que cada niño debe tener 5 galletas.</li> <li>- Preguntamos ¿Qué debemos hacer para que cada niño tenga sus 9 galletas?</li> </ul> <p><b>Recojo de saberes Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos ¿Sabes contar? ¿hasta qué número? ¿Cómo se cuenta? ¿Qué podemos contar?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicamos el propósito: <b>Hoy vamos a aprender a contar hasta el número 5.</b></li> </ul> <p>Organizamos nuestros acuerdos de convivencia.</p> | Galletas              |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| <p><b>Desarrollo</b></p> | <p><b>Comprensión del problema.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les da chapitas en cajas</li> <li>- Pedimos que cada niño saque 5 chapita contándolas una por una.</li> <li>- Primero mostramos cómo deben hacerlo de manera pausada y luego junto con ellos contamos las chapas hasta llegar a 5.</li> </ul> <p><b>Búsqueda de estrategias.</b></p> <p><b>¿Cómo lo resolveremos el problema?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vivencial.</b></li> <li>- Salimos al patio y jugamos</li> <li>- Formados en círculo contamos dando palmadas, dando pasos, utilizando los dedos, etc.</li> <li>- Se agrupan sin tener en cuenta la cantidad de niños. Pedimos que se cuenten para ver cuántos hay en cada grupo.</li> <li>- Se agrupan de 2 y se cuentan, se agrupan de 3 y se cuentan, hasta llegar a 5.</li> <li>- Se agrupan de 5 y se forman en hilera y cada uno dice el número de orden de su posición, contando desde el 1 hasta el 5.</li> <li>- Juegan a contar las cosas que ven en el patio como macetas, plantas, ventanas, puertas, etc.</li> <li>- Cuentan de manera libre diversos materiales.</li> <li>- Se regresa al aula</li> </ul> <p><b>Pictórica</b></p> <p><i>Dibujan representando a lo que jugaron</i></p> <p><b>Gráfica.</b></p> <p>Representan la cantidad de objetos que contaron usando palotes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentamos una lámina con dibujos y se pregunta por cada uno de ellos</li> </ul> <p>- <b>Simbólica.</b></p> <p>Realizan trazos de números en el aire, luego en papelotes y finalmente siguen las líneas discontinuas trazando los números del 1 al 5</p> <p><b>Formalización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En una mesa colocamos 5 objetos (chapitas de diferentes colores y semillas) y uno a uno los niños se sentarán con nosotros.</li> <li>- Deberán contar secuenciada mente hasta el número 5.</li> <li>- Si se equivocan al momento del conteo, debemos contar junto con ellos y luego solos, inician nuevamente el conteo.</li> </ul> <p><b>Reflexión.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajamos las fichas de aplicación sobre el conteo.</li> </ul> | <p>chapas</p> <p>Cuerpo</p> <p>Chapas<br/>Latas<br/>Pelotas<br/>Palos<br/>Piedras</p> <p>Lámina</p> <p>Ficha de aplicación</p> |
| <p><b>Cierre:</b></p>    | <p><b>Metacognición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Qué necesité? ¿lo aprendido hoy para qué nos servirá?</li> </ul>   |  |

V°B° \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

### Título: RECONOCEMOS NÚMERO Y CANTIDAD

Fecha: 23/01/2023

Tiempo: 45 m.

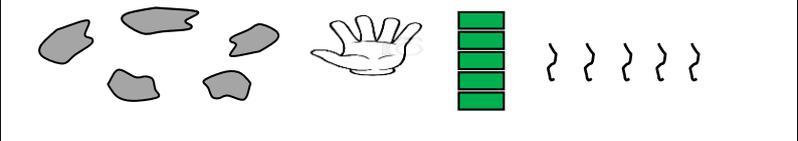
#### Propósitos de aprendizaje.

#### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                    | Capacidades  | Desempeños   | Evidencias   |
|------------|--------------------------------|--|--|--|
| MATEMÁTICA | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza el conteo hasta 10 en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto</li> </ul> | Relaciona la cantidad con el número propuesto. Representan cantidades de diversas formas.  |
|            |                                |  |  | <b>Instrumentos de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

#### II. Desarrollo de las actividades de aprendizaje

| MOMENTOS   | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES                           |
|------------|---|---|
| Inicio     | <p><b>Despertando el Interés:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la mesa colocamos varios materiales no estructurados como latas, piedritas, semillas y tapas de botellas.</li> <li>- Pedimos a los niños que tomen algunos de ellos y se sienten.</li> <li>- Cuentan los objetos que tomaron y nos dicen cuántos tienen.</li> </ul> <p><b>Reto o Conflicto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos ¿De qué otra forma podemos saber la cantidad de objetos que tenemos? Presentamos el propósito de aprendizaje.</li> <li>- <b>Hoy vamos a aprender a representar cantidades de diferentes formas hasta 10.</b></li> </ul> <p><b>Recojo de saberes Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos ¿Qué podemos utilizar para representar cantidades? ¿Cómo representamos la misma cantidad?</li> </ul> | Latas, piedritas, semillas y tapas de botellas. |
| Desarrollo | <p><b>Nuevo Conocimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos sentamos en círculo y con ayuda de materiales no estructurados explicamos cómo podemos representar cantidades.</li> <li>- Primero hacemos la representación con material concreto. Pero para hacer esta representación colocaremos los objetos en diferentes posiciones, de manera que los niños comprendan que la forma o posición no cambia la cantidad, pues esta sigue siendo la misma.</li> </ul>   | Juguetes  |

|                |  |  |
|----------------|--|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedimos a los niños que nos digan un número del 1 al 9.</li> <li>- Decimos por ejemplo 5, entonces contamos 5 objetos colocándolos sobre el piso formando un círculo y preguntamos ¿Cuántos objetos hay? ¿De qué otra forma puedo representar esta cantidad?</li> <li>- Trabajamos según las formas de representación matemática</li> <li>- Utilizamos los dedos de la mano contando hasta 5 (representación vivencial)</li> <li>- Colocamos 5 piedritas (representación concreta) en hilera.</li> <li>- Dibujamos 5 cosas (representación pictórica) en columna.</li> <li>- Hacemos 5 palotes (representación gráfica).</li> <li>- De manera que nuestra representación de la cantidad quedará así:</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><b>Construcción del aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decimos un número y los niños representarán en sus papelotes, la cantidad de cualquiera de las formas aprendidas.</li> </ul> <p><b>Aplicación de lo aprendido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobre el piso del patio colocan un papelote y representaran una cantidad utilizando las 4 formas de representación que aprendimos.</li> <li>- Vamos pasando por cada lugar y preguntamos cómo realizaron sus representaciones.</li> <li>- Trabajamos fichas de representación de cantidades.</li> </ul> | <p>Manos</p> <p>Piedritas<br/>Crayones<br/>Papel<br/>Plumón</p> <p>Pelotas<br/>Latas<br/>Tapas</p> <p>Crayones</p> <p>Tapas<br/>Fichas de aplicación</p> |
| <b>Cierre:</b> | <p><b>Metacognición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogamos acerca de las actividades que realizamos y cómo les pareció lo aprendido.</li> <li>- ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Qué necesité? ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil?</li> </ul>   |  |

VºBº \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

### Título: JUGAMOS A COMPARAR CANTIDADES

Fecha: 24/01/2023

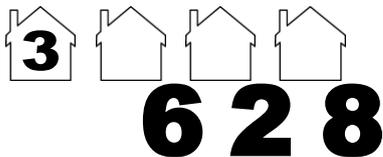
Tiempo: 45 m.

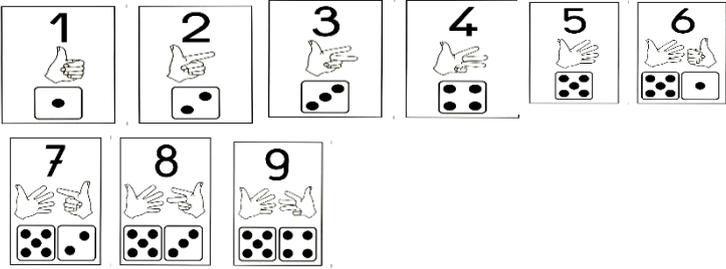
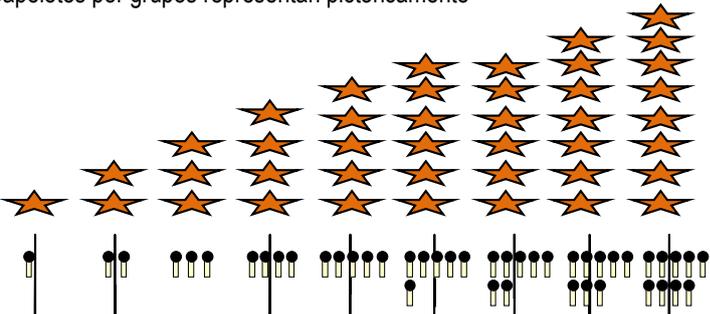
Propósitos de aprendizaje.

#### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                    | Capacidades  | Desempeños  | Evidencias   |
|------------|--------------------------------|--|---|--|
| MATEMÁTICA | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD | - Traduce cantidades a expresiones numéricas.                  | - Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad (más que, menos que) | Cuenta materiales no estructurados usando la expresión (más que, menos que)  |
|            |                                | - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. |   | <b>Instrumentos de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |
|            |                                | - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.    |   |  |

#### II. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

| MOMENTOS | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES                                      |
|----------|---|--|
| Inicio   | <p><b>Despertando el Interés:</b></p> <p>Entonamos la canción "la gallina turuleca", luego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentamos a los niños siluetas de casitas con un número.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decimos que en cada casa debemos colocar en el techo tantos palitos como nos indica el número.</li> </ul> <p><b>Reto o Conflicto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos ¿Qué cantidad representa más que, o menos que?</li> </ul> <p>Presentamos el propósito de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hoy vamos a aprender y comparar números usando las expresiones más que y menos que.</b></li> </ul> <p><b>Recojo de saberes Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos ¿Cuántos palitos debemos poner en cada casa?</li> <li>- Preguntamos ¿Cuánto es 3? ¿Cuánto es 6? ¿Cuánto será 2?</li> </ul> | <p>Cartulina</p> <p>Siluetas</p> <p>Palitos de chupete</p> |

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| <p><b>Desarroll</b><br/>o</p> | <p><b>Nuevo Conocimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicamos que los números representan una cantidad, que puede ser de cosas, de años, de días, etc.</li> <li>- Presentamos la banda numérica del 1 al 9 y la pegamos en la pizarra.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuentan cuántos dedos hay en cada número, mientras ellos también lo hacen con sus manos.</li> <li>- Con ayuda de algunos niños pegan siluetas debajo de cada número contando.</li> <li>- Salimos al patio y colocamos sobre el piso ula ulas y al centro un número.</li> <li>- A la cuenta de tres los niños se ubican según la cantidad que indica el número. Se les pregunta ¿Dónde hay más y donde hay menos?</li> <li>- Colocamos bolsas en el piso y cierta cantidad de objetos dentro de cada una (no deben pasar de 9 objetos)</li> <li>- En papelotes por grupos representan pictóricamente</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamos las casitas de la pizarra. Con ayuda de las siluetas los niños colocan en cada casita el número de palitos que corresponde.</li> </ul> <p><b>Construcción del aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostramos dos números y ellos representarán con sus dedos o chapitas la cantidad y mencionando cuál número es más que o menos que</li> </ul> <p><b>Aplicación de lo aprendido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregamos fichas de aplicación donde cada uno dibuja tantos objetos como indica el número, luego mencionando cuál de los números es más que o menos que.</li> </ul> | <p>Ficha<br/>Cartulina</p> <p>Manos</p> <p>Siluetas</p> <p>Bolsas<br/>oscuras<br/>Material no<br/>estructurado</p> <p>Fósforos</p> <p>Siluetas<br/>Casitas</p> <p>Fichas de<br/>aplicación</p> |
| <p><b>Cierre:</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogamos acerca de las actividades que realizamos y cómo les pareció lo aprendido.</li> </ul> <p><b>Metacognición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Qué necesité? ¿Qué me fue más fácil?, ¿lo aprendido hoy en qué momentos lo pueden usar en sus casas o en otros lugares?</li> </ul>  |  |

VºBº \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

**Título:** JUGAMOS A AGRUPAR USANDO HASTA DOS CRITERIOS

**Fecha:** 25/01/2023

**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                    | Capacidades  | Desempeños   | Evidencias   |
|------------|--------------------------------|--|--|--|
| MATEMÁTICA | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos. | Agrupar materiales no estructurados hasta con dos criterios.   |
|            |                                |  |  | <b>Instrumentos de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

### II. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

| MOMENTOS | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES  |
|----------|---|--|
| INICIO   | <p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p>Observan una lámina de granja con diferentes animales</p> <p>¿Qué observan? ¿Por qué otros están dentro del corral y otros no? ¿Qué entienden ustedes por agrupar?</p>  | lámina   |
| PROCESO  | <p><b>Recojo de saberes previos.</b></p> <p>Se anota en la pizarra sus respuestas, luego se les comunica el propósito del día, <b>Hoy aprenderemos a agrupar objetos usando dos criterios.</b></p> <p>Acordamos algunas normas de convivencia para lograr aprendizajes esperados.</p> <p><b>Planteamiento del problema.</b></p> | <p>Cuerpo</p> <p>latas de diferentes</p> <p>colores y tamaños, chapas, Botellas y palitos.</p> <p>Fichas de aplicación</p> |

|               |   |                    |
|---------------|---|--------------------|
|               | <p>Jaimito el reciclador, recicló varios objetos como: chapas, botellas, cartones, latas, etc. Jaimito esta que piense y piense porque no sabe cómo los agrupara ¿cómo los agruparía para guardarlos?</p> <p><b>- Búsqueda de estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿de quién habla el problema?</li> <li>- ¿a qué se dedica Jaimito?</li> <li>- ¿Qué quiere hacer con todo lo que a reciclado? ¿Qué problema tiene?</li> <li>- ¿Cómo lo ayudamos a resolver su problema? ¿Qué materiales nos pueden ayudar a representar lo reciclado por Jaimito?</li> </ul> <p><b>Vivencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salimos al patio</li> </ul> <p>Jugamos al capitán manda</p> <p>El capitán manda que se agarren de la manito los que tengan cabello largo, los que tengan zapatillas blancas, los que tengan sombreros, los grandes, solo pequeños, así sucesivamente. ¿Por qué no todos estuvieron dentro de un solo grupo? ¿Qué criterios nos permitieron agruparnos así?</p> <p>Regresamos al aula.</p> <p><b>Concreto</b></p> <p>Se les entrega materiales no estructurados como: latas de diferentes colores y tamaños, chapas, botellas y palitos. Donde agruparan usando sus propios criterios</p> <p><b>Gráfica y Pictórica</b></p> <p>Representaran lo que hicieron con el material concreto, verbalizando porqué lo agruparon de esa forma.</p> <p><b>Construcción del aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les pide que otras cosas de su aula podían agrupar por tamaño y color</li> </ul> <p><b>Aplicación de lo aprendido:</b></p> <p>Desarrollan ficha de aplicación con la consigna<br/>Agrupa y circula las manzanas por color. Agrupa y circula las manzanas por tamaño</p> | Colores<br>lápices |
| <b>CIERRE</b> | <p><b>Metacognición:</b></p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Qué necesité? ¿Qué me fue más fácil?, ¿lo aprendido hoy en qué momentos lo pueden usar en sus casas o en otros lugares?</p>   |                    |

V°B° \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

**Título:** COMPARO CANTIDADES CON EL SIGNO:  $>$ ,  $<$  e  $=$

**Fecha:** 26/01/2023

**Tiempo:** 45 m.

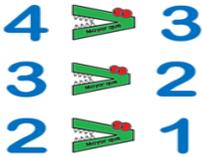
**Propósitos de aprendizaje.**

### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                            | Capacidades  | Desempeños   | Evidencias   |
|------------|--|--|--|--|
| MATEMÁTICA | <b>Resuelve problemas de cantidad.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. | Comparan cantidades haciendo uso de materiales no estructurados.   |
|            |  |  |  | <b>Instrumentos de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

### II. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

| MOMENTOS      | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES                  |
|---------------|---|--|
| <b>INICIO</b> | <p style="text-align: center;"><b>MOTIVACIÓN.</b></p> <p>Previo saludo de la docente entonamos la canción "saltan, saltan los conejitos"</p> <p>Observan una lámina de dos mariquitas donde cada una tiene diferentes cantidades de manchitas, así como su tamaño.</p>  <p><b>Saberes previos.</b></p> <p>Luego formulamos preguntas: ¿qué observan? ¿cuál de las mariquitas es más grande y cuál es más pequeño?, ¿en qué otras cosas se diferencian?, ¿cómo podríamos compararlas?, ¿conocen los signos de comparación mayor que, menor que o igual que?</p> <p>Se presenta propósito de aprendizaje: <b>Hoy</b> aprenderemos a <b>comparar cantidades hasta el 5</b></p> <p>Se presenta el problema en un papelote:</p> <p><i>Se tiene la siguiente cantidad de chapitas (materiales no estructurados) ¿qué cantidad de cada una hay?, ¿qué color hay en mayor cantidad?, ¿qué color se observa en menor cantidad?</i></p>  <p><b>Comprensión del problema</b></p> <p>Luego preguntamos: ¿de qué trata el problema?, ¿qué colores se observan?, ¿qué debemos hacer para saber qué color hay en mayor</p> | <p>Lámina y siluetas de mariquitas</p> |

|            |  |   |
|------------|--|---|
| DESARROLLO | <p>cantidad, menor cantidad o igual?</p> <p><b>Búsqueda de estrategias</b><br/>         Formulamos preguntas: ¿qué materiales necesitaríamos para representar el problema?, <b>Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☺ Distribuimos los chapitas de plástico a fin de que puedan representar el problema</li> <li>☺ Guiamos en la vivencia de la resolución del problema a nivel grupal e individual</li> <li>☺ Se realiza las acciones de comparación de las cantidades de chapitas, para ello facilitamos siluetas de los signos &gt; y &lt; y las tarjetas numéricas.</li> </ul>  | Chapitas<br>De diferentes colores, piedras,                             |
| CIERRE     | <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>☺ Posteriormente pedimos que algún niño voluntario verbalice lo realizado.</li> </ul> <p><b>Formalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☺ Luego formulamos la pregunta: ¿cómo se sabe que un número es mayor que otro?, ¿qué significa 4 es mayor que 3?, ¿se podrá decir que 1 es menor que 2, 3 y 4?</li> <li>☺ Se argumenta que, para comparar dos cantidades, es mayor el número que viene después en la secuencia numérica o la que tiene mayor cantidad de elementos.</li> </ul> <p><b>Reflexión</b><br/> <b>Transferencia</b><br/>         Posteriormente se pide trabajar una Ficha de aplicación</p> | tronquitos y hojas<br><br>Láminas<br><br>chapas<br>fichas de aplicación |
|            | <p><b>Metacognición:</b><br/>         Preguntamos: ¿cómo se sintieron al realizar la comparación de los números?, ¿fue fácil o difícil resolver el problema planteado?,<br/>         ¿Cómo se han sentido? ¿Qué les gustó más? ¿Qué dificultades tuvieron?<br/>         ¿Cómo lo superaron?</p>  |   |

VºBº

\_\_\_\_\_  
PROFESORA DE AULA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

**Título:** EJERCITAMOS NUESTRO CUERPO Y JUGAMOS A SERIAR POR TAMAÑO

**Fecha:** 26/01/2023

**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                           | Capacidades  | Desempeños  | Evidencias  |
|------------|---------------------------------------|--|---|---|
| MATEMÁTICA | <b>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos</li> </ul> | Realizan diferentes tipos de seriaciones usando material no estructurado  |
|            |                                       |  |   | <b>Instrumentos de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> </ul> |

### II. DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

| MOMENTOS   | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES |
|------------|---|-----------------------|
| INICIO     | <p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantamos la canción del “saltan, saltan los conejitos”</li> <li>- Se pega una lámina con un paisaje donde se puede ver árboles, mariposas, personas, animales, etc. todos de diferentes tamaños</li> </ul> <p><b>Recojo de saberes previos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pregunta ¿Qué observan? ¿en qué se diferencian? ¿Todos son del mismo tamaño?</li> <li>- Se comunica el propósito del día: <b>Hoy jugaremos a hacer seriaciones por tamaño creciente y decreciente.</b></li> <li>- Establecemos las normas para el desarrollo de la actividad</li> </ul> | Lámina de un paisaje  |
| Desarrollo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presenta el problema.</li> </ul> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>Una señora Matilde tenía sus 5 hijos de diferentes tamaños que quería siempre ordenarlos de grande a pequeño para recibir su comida y para salir al mercado deberían de estar ordenados de pequeño a grande. ¿Cómo avudarías a la Sra. Matilde a ordenar a sus hijos?</p> </div>  | Papelote<br>Plumones  |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Búsqueda de estrategias.</b></li> <li>- ¿de quién habla el problema?</li> <li>- ¿Cuántos hijos tenía la Sra. Matilde? ¿Qué quiere hacer la Sra. Matilde? ¿cómo le ayudamos? ¿Qué materiales nos ayudarían a representar a sus hijos?</li> <li>- Se anota en la pizarra sus respuestas</li> <li>- <b>vivencial</b></li> <li>- Salimos al patio y se agrupan de 5</li> <li>- Decimos que vamos a jugar ordenarnos del más pequeño al más grande y que el grupo que no se equivoque ganará estrellitas.</li> <li>- Explicamos que para ordenarnos primero debemos ponernos en fila y buscar al más pequeño del grupo, luego de los que quedan buscan al otro más pequeño y así sucesivamente.</li> <li>- Los niños se ordenan y si algún grupo no puede les ayudamos.</li> <li>- Luego pedimos que se ordenen del más grande al más pequeño. Ahora buscarán al más grande del grupo para empezar la serie, luego de los que quedan igual buscan al más grande.</li> <li>- <i>Los niños se darán cuenta rápidamente, ya que esta noción se ha trabajado en 4 años.</i></li> <li>- Retornamos al aula</li> <li>- <b>Concreto</b></li> <li>- Se le entrega por grupos diferentes objetos (materiales no estructurados como: latas de tres tamaños, palitos de escoba de 5 tamaños, botellas de plástico, etc.)</li> </ul> <p>Se les entrega papelotes para que puedan representar pictórica y gráficamente</p> <p>En papelotes por grupos, dibujan la seriación que más les gustó hacer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicamos que hacer seriación por tamaño en forma creciente quiere decir que ordenaremos desde el más pequeño hasta el más grande o por cantidad desde donde hay menos cantidad hasta donde hay más cantidad y viceversa.</li> <li>- Se les entrega una ficha de aplicación de diferentes siluetas como lápices, troncos de árbol, mariposas, flores, etc.</li> <li>- Responden a la consigna “recorta y ordena en forma creciente y decreciente luego pégalos en tu cuaderno de trabajo”</li> <li>- Verbalizan sobre cual es más pequeño cuál es más grande por grupos o donde hay más y menos.</li> </ul> | <p>niños</p> <p>Palitos de escoba<br/>Latas de diferentes tamaños<br/>Botellas de plástico<br/>Lápiz<br/>Colores<br/>Fichas de aplicación</p> |
| <b>Cierre</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metacognición.</b></li> <li>- ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué parte les pareció muy difícil?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>- ¿En qué otras ocasiones usaremos las seriaciones?</li> </ul>  |   |

VºBº \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

**Título:** NOCIÓN DE AGREGAR O JUNTAR

**Fecha:** 30/01/2023

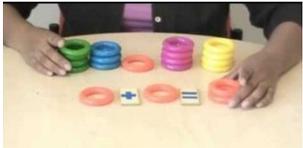
**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área       | Competencia                     | Capacidades  | Desempeños   | Instrumentos de evaluación              |
|------------|---------------------------------|--|--|---|
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. | Ficha de observación<br>Lista de cotejo |

### II. DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

| MOMENTOS   | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES  |
|------------|---|--|
| Inicio     | <p><b>Motivación</b><br/>           Previo saludo entonamos la canción de “la gallina turuleca”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Se distribuye diferentes materiales como: piedritas, chapitas, semillas, etc.</li> <li>☉ Indicamos que realicen acciones de juntar para hallar la cantidad total. Por ejemplo: tomen 1 semilla y luego otra semilla, ¿Cuántas semillas tienen ahora?; a esas 2 semillas agréguele 1 semilla más, ¿cuántas semillas tienen ahora?, y así sucesivamente</li> <li>☉ Felicitamos a los niños y niñas por realizar estas acciones de juntar (sumar).</li> </ul> <p><b>Recojo de saberes previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Formulamos preguntas: ¿qué acción trabajamos con las semillas?, ¿juntar será sumar?</li> </ul> <p>Se presenta el propósito de la sesión: <b>Hoy aprenderán a agregar hasta el número 10 con material concreto.</b></p> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diálogo</li> <li>- Material concreto</li> <li>- piedritas, chapitas, semillas</li> </ul> |
| Desarrollo | <p><b>Gestión y acompañamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Se plantea el siguiente problema</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material concreto</li> </ul>  |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | <p>En el Taller de psicomotriz los niños y las niñas se pusieron a jugar “La tumba lata”. En el primer juego derribaron 4 latas y en el segundo, 2 latas, ¿Cuántas latas derribaron en total?</p> <p><b>Comprensión del problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Leemos el enunciado de la actividad, luego preguntamos: ¿a qué jugaron los niños y las niñas del salón?, ¿cuántas latas derrumbaron en el primer juego?, ¿cuántas latas derrumbaron en el segundo juego?, ¿qué nos piden averiguar?</li> <li>☉ Escuchamos las respuestas de los niños y las niñas.</li> </ul> <p><b>Búsqueda de estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Se formula preguntas: ¿qué harán para saber cuántas latas hay en total?, ¿con qué materiales pueden resolver el problema?</li> </ul> <p><b>Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Se distribuye a cada grupo las latas pintadas que ellos requieran</li> <li>☉ Se orienta en este proceso con algunas preguntas: ¿cuántas latas derrumbaron en el primer juego?, ¿cuántas latas derrumbaron en el segundo juego?</li> <li>☉ Se pide que coloquen sobre la mesa o el piso el número de latas derribadas en el primer juego, luego el número de latas derribadas en el segundo juego; y que, en un segundo momento, junten las latas e inicien el conteo, para saber cuántas derribaron en total.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <math display="block">\boxed{4} \quad \boxed{+} \quad \boxed{2} \quad \boxed{=} \quad \boxed{6}</math> </div> <p style="text-align: right;">Luego</p> <p>pedimos que un niño o niña de cada grupo verbalice lo realizado.</p> <p><b>Formalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Explicamos que para solucionar el problema tuvieron que juntar las cantidades de latas del primer juego con las del segundo juego, para luego contarlas y saber cuántas latas derrumbaron en total.</li> <li>☉ Realizamos la demostración con material concreto para que los niños y niñas comprendan el proceso de juntar las cantidades para saber la cantidad total.</li> </ul> <p><b>Reflexión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Preguntamos: ¿las latas les ayudaron a resolver el problema?, por qué?, ¿fue fácil o difícil?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <p>Se les entrega diferentes materiales no estructurados para que practiquen más y posteriormente se pide desarrollar una Ficha de afianzamiento o aplicación.</p> | <p>- Accesorios</p> <p>Latas</p> <p>Chapas Palitos</p> <p>colores</p> <p>Ficha de aplicación</p> |
| <p><b>Cierre:</b></p> | <p><b>Metacognición:</b></p> <p>¿Qué aprendieron hoy?, ¿Cómo se sintieron? Y ¿Qué dificultades tuvieron? ¿para qué les va a servir lo aprendido hoy?</p>  | <p>- Diálogo</p>   |

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

**Título:** NOCIÓN DE QUITAR O RESTAR HASTA 5

**Fecha:** 31/01/2023

**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Área              | Competencia                            | Capacidades  | Desempeños   | Instrumentos de evaluación   |
|-------------------|--|--|--|--|
| <b>MATEMÁTICA</b> | <b>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.</b> | Traduce cantidades a expresiones numéricas.<br>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.<br>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <b>Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

### II. DESARROLLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

| MOMENTOS       | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES   |
|----------------|---|---|
| <b>INICIO</b>  | <p><b>Motivación</b><br/>Entonan canción “cómo están amiguitos cómo están”<br/>Se presenta unos globos inflados y de pronto revienta uno<br/>Se plantea interrogantes:<br/>¿Qué observaron? ¿Cuántos globos había? ¿Cuántos globos inflados quedan ahora? ¿Saben qué es restar o sustraer?<br/>Se presenta el propósito del día: <b>Hoy conoceremos la noción de restar hasta 5 objetos.</b></p>  | Canción<br>Globos   |
| <b>PROCESO</b> | <p>Se presenta el problema en un papelote:<br/>Juanita el de la piñatería infló globos para decorar un cumpleaños en el camino se le reventaron 2 globitos<br/>¿Cuántos globos le queda ahora?<br/><b>Comprensión del problema</b><br/>Luego preguntamos: ¿De qué trata el problema?,<br/>¿Qué pasó con los globos?, ¿Qué nos pide el problema? ¿Cómo podremos ayudar a Juanita?<br/><b>Búsqueda de estrategias</b><br/>Formulamos preguntas: ¿qué materiales necesitaríamos para representar el problema?, <b>Representación</b><br/>➤ Repartimos chapitas de plástico y palitos de chupetes a fin de que puedan representar el problema</p> | <br>Chapitas de plástico<br>Palitos de chupete<br>Siluetas de números y signos de la resta |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se orienta en la vivencia de la resolución del problema a nivel grupal e individual</li> <li>➤ Realizan las acciones de quitar cantidades de chapitas, para ello se facilita la silueta del signo menos (-) y tarjetas numéricas.</li> </ul> <p><b>Formalización</b><br/>Luego se pregunta: ¿cómo se sabe que un número disminuye?, ¿qué significa restar o quitar?<br/>Se argumenta que, <b>Restar es quitar una cierta cantidad a otra que ya teníamos.</b> Ahora vamos a aprender a restar con los dedos. Por ejemplo: si tenemos 5 dedos, 3 en una mano y 2 en la otra ¿cuántos dedos nos quedan?<br/><b>Transferencia:</b> Posteriormente se pide trabajar una Ficha de aplicación</p> |  |
| <b>CIERRE</b> | <p><b>Metacognición:</b><br/><b>¿Qué aprendieron hoy?, ¿Cómo se sintieron? Y ¿Qué dificultades tuvieron? ¿para qué les va a servir lo aprendido hoy?</b></p>   |  |

VºBº \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

### **SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09**

**Título:** JUGAMOS A FORMAR SECUENCIAS POR GROSOR

**Fecha:** 01/02/2023

**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

#### **III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:**

| Área              | Competencia                           | Capacidades  | Desempeños   | Instrumentos de evaluación  |
|-------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| <b>MATEMÁTICA</b> | <b>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.</li> </ul> | <p><b>Técnica:</b><br/>Observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</p> |

#### **IV. DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:**

| MOMENTOS       | PROCESOS PEDAGÓGICOS   | RECURSOS Y MATERIALES  |
|----------------|--|--|
| <b>INICIO:</b> | <p><b>Motivación</b><br/>           Se presenta la canción “si tú tienes muchas ganas de aplaudir .....” luego se les presenta una lámina donde se observa un bosque lleno de árboles unos con trocos gruesos y otros delgados.<br/>           Se plantea interrogantes<br/>           ¿qué observan?, ¿pueden describir lo que ven? ¿habían escuchado las expresiones grueso – delgado?<br/>           Se presenta el propósito del día: hoy aprenderemos a diferenciar objetos según su característica grueso-delgado.</p>   | Lámina canción   |
| <b>PROCESO</b> | <p><b>Gestión y acompañamiento</b><br/> <b>Se plantea el siguiente problema</b><br/>           * Don Martín era agricultor que tenía árboles de frutas, un día se puso mal y ordenó a su hijo Lucas a que fuera a recoger naranjas del árbol más grueso y no del árbol delgado por lo que no estaban aún maduros. ¿Cómo podrá saber cuál es delgado y cuál grueso?<br/> <b>Comprensión del problema</b><br/>           * Leemos el enunciado de la actividad, luego preguntamos: ¿De quién habla el problema?, ¿Qué pasó con Don Martín? ¿Qué nos pide el problema? ¿Cómo ayudamos a reconocer grueso-delgado a Lucas?<br/>           * Se escucha las respuestas de los niños y las niñas.<br/> <b>Búsqueda de estrategias</b><br/>           * ¿qué harán para saber cuál es grueso-delgado?, ¿con qué materiales pueden representar los árboles?<br/> <b>Representación</b><br/>           * Se distribuye a cada grupo las latas de diferentes grosores, botellas, baja lenguas, palitos de chupete y cintas de diferentes colores y grosores. Se les pide que comparen y qué diferencia notaban entre los objetos.<br/> <b>Formalización</b><br/>           ☺ Se explica para solucionar el problema tenemos que saber diferenciar cuando un objeto es grueso y cuando un objeto delgado. Las figuras que se observan más gorditos lo llamaremos grueso y a los flaquitos delgado.<br/>           ☺ Realizan comparaciones usando materiales concretos para que los niños y niñas comprendan las expresiones grueso delgado, luego grafican en sus papelotes<br/>           ☺ <b>Reflexión</b><br/>           ☺ Preguntamos: ¿Las latas, las botellas y los palitos nos ayudaron a resolver el problema?, por qué?, ¿fue fácil o difícil?<br/> <b>Transferencia</b></p> | conos de cinta masking palitos de chupete baja lenguas latas de diferentes grosores botellas de plástico papelotes plumones Fichas de aplicación |

|               |   |         |
|---------------|---|---------|
|               | Resuelven ficha de afianzamiento o aplicación. Donde colorearan las figuras gruesas y marcar los delgados.                                    |         |
| <b>CIERRE</b> | <b>Metacognición:</b><br>¿Qué aprendieron hoy?, ¿Cómo se sintieron? Y ¿Qué dificultades tuvieron? ¿para qué les va a servir lo aprendido hoy? | diálogo |

VºBº \_\_\_\_\_  
**PROFESORA DE AULA**

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

**Título:** JUGAMOS A ORDENAR OBJETOS USANDO LOS ORDINALES

**Fecha:** 02/02/2023

**Tiempo:** 45 m.

**Propósitos de aprendizaje.**

#### I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

| Area              | Competencia                    | Capacidades  | Desempeños   | Instrumentos de evaluación   |
|-------------------|--------------------------------|--|--|--|
| <b>MATEMÁTICA</b> | RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD | Traduce cantidades a expresiones numéricas.<br>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.<br>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Observación</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Lista de Cotejo</li> </ul> |

#### II. DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

| MOMENTOS      | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | RECURSOS Y MATERIALES  |
|---------------|---|------------------------|
| <b>INICIO</b> | <p><b>Motivación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con anterioridad la docente, elabora láminas del cuento de la liebre y la tortuga presenta en papelote y narra la historia.</li> </ul> <p><b>Recuperación de Saberes Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizamos las siguientes preguntas a los niños: ¿Quién llegó primero a la meta?, ¿Por qué?, ¿Qué pensaba la liebre de la tortuga? ¿Por qué gana la tortuga?</li> </ul> <p><b>Planteamiento del Conflicto Cognitivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponemos a los niños, hacer una carrera y les preguntamos:</li> </ul> | Papelote e Cinta niños |

|                |  |   |
|----------------|--|---|
|                | <p>- ¿Quién llegó primero, segundo y tercero? ¿Quién llegó cuarto? ¿Quién llegó último?</p> <p><b>Presentación del tema:</b> el propósito de hoy será reconocer los Números Ordinales</p>  |   |
| <b>PROCESO</b> | <p><b>DESARROLLO:</b></p> <p><b>Construcción del aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salimos al patio y se dividen en grupos y juegan a la carrera de hacer rodar latas, se entrega a cada niño una lata de color, indicamos un punto de partida y un punto de llegada, animamos hacer rodar las latas, observan y verbalizan quien llegó primero, segundo, tercero, etc.</li> <li>- Motivamos a los niños para que jueguen ordenando otros objetos, se indica a los niños y niñas el orden. Por ejemplo, primero: la lata azul, segundo: el sombrero, tercero, la cartuchera, cuarto un libro y quinto o último una pelota, etc.</li> <li>- Luego se les pide que grafiquen en papelote el orden que hicieron.</li> <li>- Se le pide con diferentes colores encierren, marquen, coloreen, etc. Según indicaciones.</li> <li>- Luego responden oralmente: ¿qué lugar ocupa la pelota, el sombrero y la lata?</li> </ul> <p><b>Formalización</b></p> <p>Los números ordinales, <b>expresan el lugar que ocupa una persona, animal o cosa en una sucesión ordenada.</b> Por Ejemplo: primero se representa con el número 1°, segundo 2°, tercero 3° .....así sucesivamente</p> <p><b>Aplicación de lo aprendido a una situación nueva:</b></p> <p>Entregamos una ficha y pedimos que mencionen el orden en el que llega cada persona, o el orden en que se encuentra el objeto según consigna.</p> | <p>Latas<br/>Niños<br/>Papelote<br/>e<br/>Colores<br/>o<br/>crayones<br/>S<br/>Silueta<br/>de<br/>números<br/>ordinales.<br/>Fichas<br/>de<br/>aplicación</p> |
| <b>CIERRE</b>  | <p><b>Metacognición:</b></p> <p>Preguntamos ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más les gustó? ¿En qué tuviste dificultad? ¿Para qué te sirve? ¿Cómo reconociste el primer, segundo, tercero... y último lugar?</p>   | <p>diálogo</p>  |

# Cardenas\_Bravo\_Proyecto

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 4%