



ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"GENERALÍSIMO JOSÉ DE SAN MARTÍN"

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

TÍTULO

**Programa Didactimat para mejorar noción de seriación en los
estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial

AUTORAS:

Mirely Lizeth Flores Vera

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6505-5452>

Nery Hermelinda Izquierdo Díaz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1390-3702>

ASESORA:

Dra. Maritza Arcelis Zavaleta Díaz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2839-6356>

Línea de investigación:

Coherencia entre método, medio y material educativo

MOYOBAMBA - SAN MARTÍN - PERÚ

2024

Programa Didactimat para mejorar noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023- MIRELY FLORES Y NERY IZQUIERDO.pdf

por TONY VENANCIO PEREYRA GONZALES_PreviewUser

Fecha de entrega: 17-dic-2024 10:40a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2554639936

Nombre del archivo:

Programa_Didactimat_para_mejorar_noción_de_seriación_en_los_estudiantes_de_5_años_de_la_I.E.I._N_228_Moyobamba_2023-MIRELY_FLORES_Y_NERY_IZQUIERDO.pdf (611.7K)

Total de palabras: 12674

Total de caracteres: 66716

Programa Didactimat para mejorar noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023-
MIRELY FLORES Y NERY IZQUIERDO.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Página del Jurado y Asesora

Mag. Odilardo Rojas Gonzalez

Presidente del jurado

Lic. René Pinedo Tangoa

Secretario del jurado

Mag. Séphora Yone Alvarado Yparraguirre

Vocal del jurado

Dedicatoria

A mi querido abuelo, que ahora brilla en el cielo como una estrella, esta tesis es un tributo a su amor y a su memoria. A mi madre Gloria, quien ha sido mi mayor motivación en este viaje académico; a mi hermana Fátima, por siempre creer en mí; a mi padre Felipe, por haber hecho realidad la carrera que tanto anhelé; a mis tíos Rosa y Santiago.

Mirely

A mis hijos Thiago y Marco, por llenar de felicidad mi vida, porque son mi inspiración y fortaleza para lograr esta meta y darme las fuerzas necesarias para continuar desarrollándome en mi vida profesional.

Nery

Agradecimiento

A Dios por darnos sabiduría durante nuestra formación académica, a nuestros padres por ser nuestra mayor inspiración y ser el principal sostén de nuestra carrera. Y a nuestros maestros sanmartinianos por sus grandes enseñanzas que nos acompañarán siempre.

Las autoras

Resumen

El propósito de esta investigación fue comprobar el efecto de la aplicación del programa “DIDACTIMAT” para mejorar la noción de seriación en los niños de 5 años de la I.E.I. N°228 2023 - Moyobamba. La investigación fue de tipo aplicada, con un diseño cuasi experimental, se trabajó con una muestra conformada por 28 estudiantes de 5 años luego de realizar el pretest se realizaron sesiones enfocadas al programa “DIDACTIMAT”, el cual se basó en actividades de las dimensiones intencionalidad, procesos y materiales, las mismas que buscan mejorar la seriación. Después de las sesiones se realizó el posttest con el instrumento de evaluación elaborado por los autores de este estudio. El instrumento pasó por una validez de juicio de expertos y para la confiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach y mostró tener excelente validez (85.45), los datos fueron analizados a través del software estadístico SPSS V 26.0. y los resultados fueron presentados mediante tablas y gráficos; para la constatación de hipótesis se utilizó la prueba U de Mann-Whitney obteniendo el grado de significancia estadística 0,000 siendo menor a 0.005, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir las medias del pre y post test son diferentes logrando un avance significativo en la muestra en el promedio teniendo 9.8 en el pretest y 17.9 en el posttest, por lo tanto se concluye que el programa “DIDACTIMAT”, fue eficiente para desarrollar la noción de seriación en niños de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023

Palabras claves: *Programa, nociones, seriación y materiales.*

Abstrac

The purpose of this research was to verify the effect of applying the “DIDACTIMAT” program to develop the notion of serie in 5-year-old children of the I.E.I. N°228 -2023 - Moyobamba. The research was of an applied type, with a pre-experimental design, we worked with a sample made up of 28 5-year-old students. After completing the pretest, sessions were held focused on the “DIDACTIMAT” program, which was based on activities of the intentionality dimensions. , processes and materials, the same ones that seek to develop the serie. After the sessions, the post-test was carried out with the evaluation instrument developed by the authors of this study. The instrument underwent expert judgment validity and Cronbach's Alpha was used for reliability and was shown to have excellent validity (85.45). The data were analyzed through the statistical software SPSS V 26.0. and the results were presented through tables and graphs; To contrast the hypotheses, the Mann-Whitner U test was used, obtaining the degree of statistical significance of 0.000 being less than 0.005, which is why the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, that is, the means of the pre and post test. are different, achieving a significant advance in the sample in the average having 9.8 in the pretest and 17.9 in the posttest, therefore it is concluded that the "DIDACTIMAT" program was efficient in developing the notion of serialization in 5-year-old children of the I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023

Keywords: Program, notions, serialization and materials.

Índice General

Página del Jurado y Asesora.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstrac.....	vii
Índice General.....	viii
Índice De Tablas Y Figuras	xi
Índice de Tablas.....	xi
Índice de Figuras	xi
Introducción.....	xii

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

1.1. Caracterización del Problema	14
1.2. Formulación de Problemas.....	15
1.2.1. <i>Problema General</i>	15
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	15
1.3. Formulación de Objetivos.	16
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	16
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	16
1.4. Justificación del Estudio	16
1.5. Delimitación y Limitaciones	17
1.5.1. <i>Delimitación</i>	17
1.5.2. <i>Limitaciones</i>	17

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedente del estudio.....	18
2.2. Bases Teóricas	21
2.2.1.1. Materiales Didácticos.....	22
2.2.1.1.1. Concepto	22
2.2.1.1.2. Funciones de Materiales Didácticos	22
2.2.1.1.3. Principio de Material Didácticos.....	23
2.2.1.1.4. Clasificación de Materiales Didácticos.....	23
2.2.1.1.5. Importancia de Materiales Didácticos.....	24

2.2.1.1.6. Teorías que sustentan los Materiales Didácticos (Programa Didactimat)	25
2.2.1.1.7. Dimensiones del Programa Didactimat.....	26
2.2.2. <i>Noción de Seriación.</i>	28
2.2.2.1. Concepto.....	28
2.2.2.2. Importancia de la Noción de Seriación	28
2.2.2.3. Propiedades de la Noción de Seriación	29
2.2.2.4. Niveles de la Noción de Seriación	30
2.2.2.5. Modelos pedagógicos	31
2.2.2.6. Teorías de Nociones Básicas Matemáticas	31
2.2.2.7. Competencia en que se desarrolla la Noción de Seriación.....	33
2.2.2.8. Dimensiones de la Noción de Seriación.....	33
2.3. Hipótesis.....	34
2.3.1. <i>Hipótesis General</i>	34
2.4. Definición de Variables.....	34
2.4.1. <i>Variable independiente: Programa “Didactimat”</i>	34
2.4.2. <i>Variable dependiente: Noción de Seriación.</i>	35
2.5. Operacionalización de Variables.....	36
2.6. Definición de Términos.....	37

CAPITULO III

Metodología de la Investigación

3.1. Enfoque de la Investigación	39
3.2. Tipo y Nivel de Investigación	39
3.3. Diseño de la Investigación.	39
3.4. Métodos Utilizados.	40
3.5. Población de Estudio.....	41
3.5.1. <i>Población</i>	41
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	41
3.6.1. <i>Técnicas de Recolección de Datos</i>	41
3.6.2. <i>Instrumento de Recolección de Datos</i>	41
3.7. Técnicas de Procesamiento e Interpretación de Datos.....	42

CAPITULO IV

Resultados

4.1. Validez y Confiabilidad del Instrumento	44
4.1.1. <i>Validez del Instrumento</i>	44
4.1.2. <i>Confiabilidad de Instrumentos</i>	44

4.2. Procesamiento y Análisis de los Resultados.....	45
4.2.1. <i>Procesamiento e Interpretación de Datos</i>	45
4.2.1.1. Resultados del Pretest.....	45
4.2.1.2. Resultados de Postest.	48
4.2.2. <i>Comprobación de la Hipótesis</i>	52
4.3. Discusión de Resultados.	53
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	65
Anexo 1: Sesiones de Aprendizaje del Programa Didactimat.....	65
Anexo 2: Guía de Observación.....	89
Anexo 3: Validación de Instrumentos	95
Anexo 4: Base de datos para la Prueba de Confiabilidad.....	96
Anexo 5: Imágenes de la Aplicación del Programa Didactimat.....	96

Índice De Tablas Y Figuras

Índice De Tablas

Tabla 1 Distribución de la población de estudio.....	41
Tabla 2 Validez de contenido por juicio de expertos.....	44
Tabla 3 Nivel de confiabilidad del instrumento según el método de consistencia interna.	45
Tabla 4 Resultados del pretest sobre seriación control vs experimental.	45
Tabla 5 Análisis de variabilidad de los resultados del pretest.....	47
Tabla 6 Resultados del postest sobre lectura control.	48
Tabla 7 Resultados del postest sobre noción de seriación experimental.	49
Tabla 8 Análisis de variabilidad de los resultados del postest	51
Tabla 9 Prueba de normalidad de datos – postest	52
Tabla 10 Contraste de hipótesis con la prueba U de Mann-Whitney	53

Índice De Figuras

Figura 1 Resultados del pretest sobre noción de seriación del grupo control vs experimental....	46
Figura 2 Resultados del postest sobre noción de seriación control.	48
Figura 3 Resultados del postest sobre noción de seriación experimental.....	49

Introducción

La educación inicial representa una etapa crítica en el desarrollo integral de los infantes, ya que desde los primeros años se establecen las bases cognitivas, emocionales y sociales que influirán en su futuro académico y personal. En este contexto, el aprendizaje de las matemáticas desde una edad temprana juega un papel fundamental en la formación de habilidades cognitivas, como el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Uno de los conceptos clave dentro del aprendizaje matemático es la noción de seriación, que implica la capacidad de ordenar objetos en una secuencia lógica basándose en características como tamaño, forma o color. La seriación es una habilidad crucial que no solo facilita la comprensión de conceptos matemáticos más complejos, sino que también ayuda a desarrollar el pensamiento ordenado y la capacidad de análisis en los niños. Sin embargo, enseñar esta noción a niños de educación inicial presenta desafíos significativos, ya que requiere de estrategias pedagógicas efectivas que hagan el aprendizaje accesible y atractivo para los más pequeños.

En este sentido, el uso del programa Didactimat que está orientado en la creación de materiales didácticos juega un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales, cuando están diseñados de manera adecuada, pueden hacer que el concepto de seriación sea más comprensible y tangible para los niños, permitiéndoles aprender de manera lúdica y significativa. A pesar de su importancia, en muchos contextos educativos se observa una falta de recursos didácticos que aborden específicamente la seriación de un modo que se ajuste a las características y necesidades de los niños en la etapa de educación inicial.

La propuesta se basa en la creación de recursos que sean atractivos, interactivos y adecuados para la edad, los cuales faciliten la comprensión y aplicación de la seriación a través de actividades que promuevan el aprendizaje activo. Además, se pretende un aprendizaje significativo, donde los niños puedan construir y fortalecer su comprensión de la seriación de manera natural y progresiva, creando un fundamento firme para su futuro desarrollo académico en matemáticas.

Este informe de investigación se estructuró en cuatro capítulos:

CAPÍTULO I, Planteamiento del problema de investigación, en el cual se encuentra la caracterización del problema, la formulación del problema, los objetivos, justificación del estudio, las delimitación y limitaciones.

CAPÍTULO II, Marco teórico y conceptual, comprenden los antecedentes del estudio, las bases teóricas, la hipótesis, identificación de las variables y la definición de los términos.

CAPÍTULO III, Metodología de la investigación, enfoques de la investigación, tipos de la investigación, metodología que se va a utilizar, población, técnicas, instrumentos y por último las técnicas de procesamiento de datos.

CAPÍTULO IV, Presentación y discusión de resultados, validez y confiabilidad de instrumentos.

Además, como parte del trabajo se incluyen las conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

1.1. Caracterización del Problema

“La educación de calidad comienza en los primeros años de vida” (Reveco, O. 2005). Es de conocimiento que el nivel inicial es la primera etapa en la educación básica donde los niños desarrollan competencias, capacidades, actitudes y valores. En consecuencia, es importante que adquieran nociones matemáticas, tal como la noción de seriación para fomentar su pensamiento lógico. Al respecto Vera, E. (2013), afirma que Los niños asocian el conocimiento lógico-matemático de tres maneras: sensoriomotora, intuitiva y, en última instancia, lógica. Las matemáticas no son diferentes. El conocimiento se forma de manera integral (p.5).

La matemática a través de los siglos ha formado parte de los seres humanos, la usamos en nuestro día a día para resolver problemas, pero en ocasiones no nos damos cuenta que requerimos de esta ciencia; sin embargo, en las aulas se ha vuelto difícil de trabajar, especialmente con los niños de educación inicial.

A pesar de la relevancia de esta área y sobre todo de fomentar nociones matemáticas, como la noción de seriación, en la actualidad aún existe precariedad en su desarrollo. El panorama a nivel nacional, es desalentador, en la Evaluación Censal de Estudiantes 2018, donde quedó reflejado que: En las áreas rurales, el 63.80% está en el nivel previo al inicio y el 27% en el nivel de inicio; en comparación, en las zonas urbanas, el 30% se encuentra en el nivel previo al inicio y el 37.50% en el nivel de inicio en el ámbito de las matemáticas (MINEDU, 2019, p.5).

El problema parte cuando la matemática que se enseña desde el nivel inicial, resulta poco significativa para la vida, esto debido a la falta de algún acompañamiento como el material didáctico para aprender dicha área de manera más divertida y significativa. A esto se añade la falta de compromiso de los agentes educativos, especialmente de los maestros, cuya obligación es fomentar el pensamiento matemático. Asimismo, es responsabilidad de las instituciones educativas proporcionar recursos y materiales que impulsen el aprendizaje de las matemáticas, además de contar con una sociedad que promueva el uso del razonamiento matemático para la resolución de problemas.

Durante las prácticas profesionales realizadas el año 2021 se observó que los infantes de 5 años de la institución educativa N°228 Moyobamba, presentan múltiples deficiencias en cuanto al desarrollo de las nociones matemáticas, principalmente en la noción de seriación. Esto se evidencia o manifiesta porque los infantes no ordenan de pequeño a grande y viceversa, corto a largo, grueso a delgado, tampoco completa la serie de 3, 4 y 5 elementos

Frente a esta problemática es necesario proponer el programa “Didactimat”, es por ello que aplicamos 10 sesiones basadas en la utilización de material didáctico, mejorando la noción de seriación y mantener el interés por el área para lograr aprendizajes significativos que servirán de base para aprendizajes futuros.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el efecto de la aplicación del programa “DIDACTIMAT”, en el desarrollo de la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba?

1.2.2. Problemas Específicos.

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba?
- ¿De qué manera la aplicación del programa “DIDACTIMAT” mejora la noción de seriación en la muestra?

- ¿Cuál es el nivel de eficacia del programa “DIDACTIMAT” para mejorar la noción de seriación en la muestra?

1.3. Formulación de Objetivos.

1.3.1. Objetivo General

Comprobar el efecto de la aplicación del programa “DIDACTIMAT” en el desarrollo de la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba.
- Aplicar el programa “DIDACTIMAT” para mejorar la noción de seriación en la muestra.
- Demostrar el nivel de eficacia de la aplicación del programa “DIDACTIMAT” para mejorar la noción de seriación en la muestra.

1.4. Justificación del Estudio

• Justificación Teórica

Esta investigación se justifica teóricamente ya que se presentan los fundamentos teóricos del programa “DIDACTIMAT” y noción de seriación. Así mismo, servirá como antecedente para nuevas investigaciones.

• Justificación Práctica

Porque se aplicó el programa “*DIDACTIMAT*” mediante experiencias de aprendizajes utilizando diversos materiales didácticos mejorando de modo práctico la noción de seriación partiendo de un mundo natural utilizando los recursos de su medio y pretendiendo llegar a la abstracción de nociones matemáticas básicas para los niños.

• Justificación Metodológica

Porque permitirá a las docentes de las I.IEE del nivel inicial adquirir estrategias innovadoras y efectivas para el área de matemática ya que la utilización de materiales

didácticos es un aporte metodológico para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes.

- **Justificación Social**

Porque al desarrollar la noción de seriación permitirá tener niños capaces de resolver problemas de manera creativa utilizando el pensamiento lógico matemático de esta manera estamos contribuyendo con una sociedad más preparada y justa, atendiendo las necesidades de los estudiantes y la situación general.

1.5. Delimitación y Limitaciones

1.5.1. Delimitación

La investigación se realizó en la I.E. N° 228 Moyobamba, por un tiempo de 9 meses del año 2023, teniendo como población objetiva a los estudiantes de 5 años de la sección “Rayitos de sol” (grupo experimental) y a la sección “Pequeños creadores” (grupo control); ambos del turno de la mañana.

1.5.2. Limitaciones

- Horas de clase interrumpidas debido a las reuniones extracurriculares de la I.E.
- Inasistencia de los estudiantes del grupo experimental al desarrollo de las actividades de aprendizaje durante las primeras sesiones.
- Reducido tiempo para aplicar el post test al grupo experimental.

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedente del Estudio

Antecedentes a Nivel Internacional

Garzón, M. F. (2024), desarrolló una investigación de nivel exploratorio con diseño no experimental titulada “El material didáctico Montessori para el aprendizaje de la matemática con los estudiantes de Educación General Básica Elemental de la Unidad Educativa "Emanuel" de la ciudad de Ambato. Se evidenció mediante la prueba del pre test que los niños se encontraban con un promedio de 6,5. Luego de aplicar dichos materiales, los estudiantes evidenciaron en el post test un crecimiento de 1,8. Es decir aumentó 1,6 en comparación a la prueba inicial. Este estudio concluyó mencionando que el material didáctico Montessori es un recurso que atrae la atención del niño y fomenta su interés por un aprendizaje significativo en matemáticas.

Duran, L. N. (2023), desarrolló una investigación titulada “Material didáctico en la iniciación al cálculo matemático de los niños de nivel preparatorio” tuvo un enfoque mixto con método cuantitativo, como instrumento se utilizó la escalara valorativa de nivel inicial y cuestionario para las docentes. Al finalizar la investigación se evidenció que las competencias matemáticas que presentaron mayor puntaje fueron las relaciones de orden, en la que 14 niños lograron establecer “más que, menos que” 11 se ubicaron en proceso y 4 en inicio. Se concluyó mencionando que es importante utilizar estos recursos didácticos, ya que facilitan la enseñanza, en tal sentido es necesario seleccionar, elaborar y planificar los materiales didácticos para desarrollar capacidades matemáticas, tales como la capacidad de orden.

Llanos, E. K. (2018), realizó una investigación titulada “Implementación de material didáctico innovador con recursos de reciclaje funcional de las nociones numéricas con niños y niñas de primer año de educación básica en la escuela Panamá” de carácter aplicada con diseño cuasi experimental. Según los resultados del pre test, se determinó que 5 estudiantes se encontraban en inicio, mientras que 18 estudiantes estaban en proceso y solo 5 lograban las destrezas, la implementación de material didáctico en las experiencias de aprendizaje permitió reforzar las nociones numéricas. Esto se refleja en el post test, donde 1 estudiante está en nivel de inicio, 2 en proceso y 26 han alcanzado el nivel logrado. Esto significa que la utilización de material didáctico como estrategia mejoró las destrezas lógico matemáticas como la seriación.

Mayorga, E. M. (2019), en su estudio “Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Infantil Bilingüe Discovery B de la Ciudad de Quito” cuyo objetivo fue determinar la influencia que tiene el material didáctico para desarrollar las capacidades lógico matemáticas. La investigación fue de enfoque mixto, de alcance exploratorio y descriptivo, se aplicaron instrumentos como la lista de cotejo y encuesta a las maestras y padres de familia. Se concluyó que los infantes manipulan libremente los materiales didácticos, lo que permite mejorar las capacidades lógico matemáticas, además se comprobó que la gran mayoría de padres desarrollan el aprendizaje de estas capacidades mediante el uso de material didáctico.

Beltrán, C. G. (2019), en su tesis titulada “Guía de material didáctico innovador para el aprendizaje del ámbito de las relaciones lógico matemáticas en niños y 12 niñas de 4 a 5 años del Centro De Educación Inicial “Miss Travesuritas”, Ciudad De Quito” cuyo objetivo fue elaborar una guía de material didáctico innovador para el aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas. Se emplearon técnicas como entrevistas, encuestas y fichas de observación con los niños. En esta investigación de campo se llegó a la conclusión mediante los instrumentos aplicados que los docentes utilizan bloques, fichas, cuentas, es decir, materiales tradicionales que no logran desarrollar las nociones básicas, tal como la noción de seriación. Es por ello que se elaboró una guía de 10 tipos de materiales.

Antecedentes a Nivel Nacional

Cori, T. M. (2019), en su trabajo de investigación, título “Programa Educativo a trabajar para mejorar las nociones de comparación, clasificación y seriación en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 449, San Pedro, Huánuco - 2016”. Concluyó que el programa "A Trabajar" fue efectivo, ya que los resultados obtenidos lo demuestran claramente en el grupo experimental. El 95% de los estudiantes logró manejar adecuadamente las nociones de comparación, clasificación y seriación, en comparación con el pretest, donde solo el 33% había alcanzado este logro. Esto evidencia que la intervención tuvo un impacto significativo en el desarrollo cognitivo de los participantes, mejorando notablemente sus habilidades. Además, la comparación entre el pretest y postest subraya la efectividad del programa, mostrando un progreso considerable en las capacidades de los estudiantes. Por lo tanto, queda demostrada la eficacia del programa y su potencial para ser implementado en contextos educativos similares.

Ayllone, I. & Begazo, K. (2019), en su investigación titulada “Aplicación de un programa de actividades para el aprestamiento de operaciones de seriación en los niños y niñas de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa particular cuna jardín Mundo Feliz distrito de Cerro Colorado, Arequipa, 2017. Concluyó que después de la aplicación del programa de actividades, se llevó a cabo una prueba de salida para evaluar el aprestamiento de las nociones de seriación en los estudiantes de cinco años de la muestra. En esta evaluación, se obtuvieron resultados aleatorios entre 19 y 22, reflejando un rendimiento homogéneo entre los participantes. De esta manera, se consiguió una media ponderada de 21,13, lo cual es representativo de todos los infantes evaluados, indicando que la mayoría de los participantes logró consolidar las nociones de seriación de manera efectiva. Estos resultados confirman que el programa tuvo un impacto positivo y consistente en el desarrollo cognitivo de los niños, promoviendo un avance significativo en su comprensión y aplicación de estas nociones fundamentales. La homogeneidad en los puntajes sugiere además que el programa fue inclusivo y eficaz para todos los estudiantes, independientemente de sus niveles iniciales de aprestamiento.

Carranza, E. (2023), realizó una investigación titulada “Noción de seriación en preescolares de cinco años” su diseño fue descriptivo simple con una muestra conformada por 28 estudiantes, además utilizaron un muestreo no probabilístico donde la variable de estudio fue la noción de seriación. La técnica que utilizaron fue la observación directa y

la lista de cotejo como instrumento de medición. A través de esta investigación quedó demostrado que el nivel de desarrollo de esta noción matemática, es la siguiente: el 18% se encontró en un nivel alto, el 32% en nivel medio y el 50% en nivel bajo. Además, se concluyó que, en relación a las dimensiones de la seriación, solo el 18% alcanzó el nivel alto en cuanto a la transitividad y el 14% en nivel alto en cuanto a la dimensión de reversibilidad. Este estudio concluyó que conforme aumenta el nivel de complejidad de la seriación, los niños presentan más dificultades al seriar.

Boy, R. N. (2022), desarrolló una investigación titulada “Materiales didácticos para desarrollar las nociones de seriación en los niños” fue un estudio cuantitativo con diseño pre experimental, la población estuvo compuesta por 33 infantes. La técnica para recopilar datos fue la observación y para analizar procesar dichos datos se usó la estadística descriptiva, por su parte para probar la hipótesis se empleó la estadística inferencial. Al aplicar el pre test se identificó que el 66% de los niños se encontraban en el nivel inicio del desarrollo de la noción de seriación. Sin embargo, en el post test, el 80% de los niños lograron el nivel esperado. Se concluyó entonces, que estos materiales desarrollaron la noción de seriación en los estudiantes de cuatro años.

Huamán, M. D. (2021), en su tesis titulada “Material didáctico no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los niños de 5 años” tuvo como objetivo demostrar si el material no estructurado influye en el desarrollo de dicha noción. Su estudio fue de tipo cuantitativo, de nivel explicativo y con diseño pre experimental; su población estuvo conformada con 84 niños de los cuales su muestra solo fueron 13. Se concluyó que al aplicar el material didáctico no estructurado los niños lograron desarrollar dicha noción, esto se demostró a través de las pruebas de pre test y post test, ya que en la sesión N°1, el 62% de los niños se encontraban en inicio, posteriormente en la sesión N°10, el 77% de los niños se encontraron en logro previsto.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Programa Didactimat

Es un proyecto o plan ordenado de actividades con materiales didácticos para el área de matemática con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje ya que estos sirven de apoyo a los docentes para realizar las actividades diarias de la jornada

pedagógica, gracias a estos recursos manipulables, los niños desarrollan aprendizajes significativos. Para ello vamos a desglosar lo siguiente:

2.2.1.1. Materiales Didácticos

2.2.1.1.1. Concepto

Brash, J. (2013), sostiene que son instrumentos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje y se caracterizan por despertar el interés del niño adaptándose a sus necesidades, es decir sencillo, consiente y adecuado a los contenidos (p.22).

Rodríguez, M. (2005), expresa que son objetos indispensables en los aprendizajes de los niños, son un soporte importante para relacionar los aprendizajes con las actividades que se desarrollan dentro del aula para conseguir los objetivos planteados.

Haciendo énfasis al autor anterior Moreno, F. M. (2013), define que los materiales didácticos tienen la finalidad de respaldar el quehacer educativo, son el nexo de unión entre el aprendizaje y la metodología utilizada (p.331).

Del mismo modo para Rojas, L. E. (2003) lo define como el conjunto de medios que la docente necesita para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, haciendo énfasis en el uso de los sentidos. Es decir, es una manera práctica y objetiva favoreciendo el aprendizaje de los infantes (p.19).

En síntesis, y partiendo de las aportaciones de los autores, entendemos los materiales didácticos como herramientas de ayuda en la jornada pedagógica que las docentes de educación inicial necesitan para enriquecer el aprendizaje de los niños, estimulando sus sentidos para facilitar el acceso a la información y el desarrollo de habilidades y destrezas, así como de nociones matemáticas. Tal y como lo precisa Díaz, J. (1999), los materiales didácticos son “Todos aquellos elementos útiles que la maestra emplea como estrategia o complemento a su función como educadora” (p.106).

2.2.1.1.2. Funciones de Materiales Didácticos

Moreno, F. M. (2015), menciona tres funciones que todo material debería tener:

- **Función de Apoyo al Aprendizaje:** Los materiales son auxiliares en la enseñanza aprendizaje, por lo tanto, refuerzan contenidos de manera didáctica y significativa.

Partiendo de la etapa inicial, donde el interés por lo que les rodea es una característica esencial para el desenvolvimiento.

- **Función Estructuradora:** Ayudan a ordenar toda la información que reciben a través de los sentidos, es decir de lo abstracto a concreto, como consecuencia los niños tendrán aprendizajes más significativos.
- **Función Motivadora:** En educación inicial los materiales didácticos deben ser llamativos, que permitan la interacción de forma divertida y placentera, pero sobre todo segura.

2.2.1.1.3. Principio de Material Didácticos.

Rodríguez, M. (2005), sostiene cuatro principios esenciales, los cuales son:

- **Funcional:** Los materiales didácticos deben ser atractivos, es decir funcionales para llamar la atención del niño motivándolo a interactuar con él.
- **Adecuados:** Estos deben ser de acuerdo al desarrollo del niño, adaptándose a sus características y necesidades.
- **Asequibles:** Los niños deben utilizarlo de forma autónoma.
- **Integral y Seguro:** Es decir que potencien el desarrollo motor, cognitivo, afectivo y social. Al mismo tiempo sean seguros, libres de riesgos.

Por su parte Moreno, F. M. (2013), complementa otros cuatro principios, afirmando que no se debe caer en el error de diseñar materiales excesivamente atractivos, ya que no todo lo atractivo favorece el aprendizaje.

- **Motivador:** Se debe tener en cuenta las características del material, color, textura, forma; de tal manera que despierte el interés para su utilización.
- **Polivalente:** Esto depende a la versatilidad que se dé a los materiales didácticos.
- **Colectividad:** Pueden utilizarlo de forma personal o en grupos.
- **Accesibilidad:** Disponible y al alcance de los niños cuando sean requeridos.

2.2.1.1.4. Clasificación de Materiales Didácticos

Flores, P. et al. (2011) y Gonzáles, M. (2010) lo clasifican de la siguiente manera:

- **Materiales Didácticos Estructurados:** Son fabricados para aprender sobre un tema en específico, estos desarrollan capacidades, enriquecen los conocimientos y alcanzan los objetivos deseados en la sesión de aprendizaje. Además, desarrolla la autonomía en los niños.
- **Materiales Didácticos no Estructurados:** Elaborado sin fines educativos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir que no ha sido pensado para educar, pero garantiza que los niños investiguen por sí mismos. Generalmente se encuentran en nuestra vida diaria. La gracia añadida a estos materiales es que son muy económicos, por lo cual llegan a ser muy amables con el medio ambiente.

En pocas palabras ambas clasificaciones de materiales ofrecen un beneficio directo hacia el aprendizaje de los niños; cabe resaltar que estos recursos se deben almacenar en un espacio seguro, es decir en condiciones favorables y es importante añadir que, mientras más diversos sean los materiales que ofrezcamos a los niños mayor será su oportunidad de comprender las nociones matemáticas, tales como la noción de seriación.

2.2.1.1.5. Importancia de Materiales Didácticos

Son importantes porque cumplen un propósito directo, el cual es facilitar la enseñanza de acuerdo a la planificación de la maestra y los intereses de los niños, además elevan el nivel de motivación en los estudiantes por aprender, descubrir y explorar desde el contacto directo. Amores, E. G. (2020)

“Son importantes porque facilitan el conocimiento, ayudándoles desempeñar habilidades que ya tenían y a adquirir nuevas” Esteves, Z. I. et al. (2018).

Como si fuera poco Ruesta. R. G. y Gejaño, C. V. (2022) bajo la teoría Vygotskyana afirman que los niños requieren de material didáctico para poder llevar a cabo la interacción entre pares y relacionar lo conocido con lo nuevo por descubrir.

¿Qué hace que los materiales didácticos sean tan cruciales? Su importancia radica en que constituyen la base para la resolución de problemas. Es así como los infantes buscan diversas estrategias de solución con el material, luego lo plasman en dibujos o esquemas para finalmente representar de manera simbólica y argumentar su respuesta. He ahí la importancia de estos recursos en las aulas de educación inicial. (Icaza, F. 2019).

Al respecto Alsina, A. (2015) indica que la acción de manipular aporta diversos conocimientos, que van desde lo físico hasta el matemático, quien de pequeño manipuló “para descubrir”, probablemente será un adulto interesado de continuar “descubriendo”.

Ahora bien, en coherencia con lo expuesto, los materiales didácticos son herramientas que la docente de educación inicial debe hacer uso diario en la jornada pedagógica, es decir estos materiales se vuelven intencionados de modo que, permitan a los niños un desarrollo integral. A su vez la utilización de estos materiales se vuelve novedosos con el tiempo, el cual nos permite crear nuevas estrategias de acuerdo a la temática que estamos tratando, como desarrollar la noción de seriación.

Bajo esta idea Vargas, G. (2017) sostiene que estos materiales pueden ser elaborados por los propios docentes en función a las necesidades de los niños, es así que, una planificación pertinente garantiza el uso de estos recursos durante el quehacer pedagógico.

En síntesis, los materiales didácticos son importantes porque a través de la manipulación sus experiencias se nutren de sensaciones, es decir se convierten en la punta pie perfecto para lograr aprendizajes significativos. En tal sentido es fundamental que los docentes utilicen estos materiales para fortalecer el pensamiento lógico-matemático y el desarrollo de los conceptos matemáticos, tales como la noción de seriación.

2.2.1.1.6. Teorías que sustentan los Materiales Didácticos (Programa Didactimat)

Montessori, M. (1964), fue pionera en el uso de materiales didácticos para desarrollar la inteligencia en los infantes. La educación sensorial fue el soporte para el desarrollo mental de los niños. Montessori afirma de una manera entendible que el material llama al niño, lo estimula y lo guía; por ese motivo sus materiales se convirtieron clásicos en el mundo de las matemáticas.

Para Decroly, O. (1965), los materiales didácticos permiten la manipulación y la observación para despertar el interés de los estudiantes. Decroly sostiene que los diversos objetos atraen la atención de los niños; entonces desde el punto de vista decroliniano, los objetos se examinan sensorialmente; primero se observan, después se profundizan sus propiedades tocándolos y finalmente se mide.

En una línea similar Freinet, C. (1968), considera que los niños aprenden a través de la experiencia, es decir los estudiantes asumen una actitud investigadora, sienten curiosidad por el mundo que les rodea; por ende, el buen uso de los materiales posibilita un ambiente enriquecedor de aprendizaje.

También Dienes, Z. P. (1970), señala que los materiales didácticos contribuyen a formar estructuras matemáticas desde la primera infancia, pues Piaget & Inhelder (1975), expresan hasta que etapa se debe usar materiales para estimular la inteligencia en general y el conocimiento matemático en particular.

Mialaret, G. (1984), es otro pedagogo que apoyó el uso de materiales didácticos para aprender matemáticas, pues afirma que es necesario manipular si se quiere, más adelante, representar acciones para poder resolver diversos problemas cotidianos. Si bien este autor respalda a los demás, hace hincapié en algo esencial que es la comunicación, es decir la verbalización de la acción.

2.2.1.1.7. Dimensiones del Programa Didactimat

Según Kaplún, G. (2005), las dimensiones de los materiales didácticos, son:

- **Intencionalidad:** Tienen el propósito de reforzar la enseñanza aprendizaje, por lo tanto, estos se deben diseñar con la intencionalidad de lograr el propósito durante el quehacer pedagógico. Estos materiales son creados con un propósito pedagógico claro: facilitar la comprensión de los contenidos, motivar la participación activa de los estudiantes, y ofrecer estrategias que apoyen la asimilación de conocimientos. En esta fase se selecciona los materiales didácticos para ordenar, como también, se realiza la elección del mismo para diferencia, por último, establecemos materiales en referencia al número de elementos.
- **Procesos:** Presentan una secuencia didáctica, el cual comprende la planificación, la ejecución y la evaluación. Sin el soporte para que la maestra desarrolle aprendizajes significativos. Es decir:
 - a) **Planificación:** Los materiales didácticos ayudan a los docentes a organizar y estructurar las actividades de enseñanza. A través de ellos, los docentes pueden:
 - **Definir objetivos claros:** Determinar qué se quiere enseñar y cómo hacerlo de manera efectiva.

- **Seleccionar estrategias didácticas:** Los materiales ofrecen un apoyo en la elección de metodologías y actividades apropiadas para lograr los objetivos del aprendizaje.
 - **Establecer los recursos necesarios:** Los materiales permiten prever qué recursos son imprescindibles para las actividades planificadas, como libros, videos, juegos, tecnología, etc.
- b) **Ejecución:** Durante la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, los materiales didácticos actúan como instrumentos de apoyo para los docentes y los estudiantes. Esto implica:
- **Guía en la implementación:** Los materiales ayudan a los docentes a seguir una secuencia lógica de actividades y a hacer ajustes conforme avanza el proceso.
 - **Estimulación del aprendizaje activo:** A través de materiales variados, los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar, practicar y aprender de manera más activa y significativa. Esto puede incluir desde juegos educativos hasta recursos digitales que faciliten la comprensión de conceptos complejos.
 - **Adaptación a los estilos de aprendizaje:** Los materiales permiten una enseñanza diferenciada, adaptándose a las necesidades de los estudiantes (visual, auditiva, kinestésica, etc.), favoreciendo una mayor inclusión en el aula.
- c) **Evaluación:** Los materiales didácticos también cumplen un rol esencial en la evaluación del proceso de aprendizaje, tanto para el docente como para los estudiantes. Estos permiten:
- **Recoger datos de desempeño:** A través de los materiales, los docentes pueden observar cómo los estudiantes interactúan con los contenidos, identificar áreas de dificultad en este caso la noción de seriación y medir el nivel de comprensión.
 - **Proveer retroalimentación:** Los materiales permiten al docente proporcionar una retroalimentación más precisa y contextualizada, ayudando a los estudiantes a mejorar su desempeño.
- **Materiales:** Los materiales didácticos deben ser pertinentes, respondiendo a sus principios para desarrollar las competencias y capacidades. En el programa “Didáctimat” se fundamenta con materiales estructurados y no estructurados, cada material cumpliendo con la función establecida. Esta fase se caracteriza por la utilización de los materiales didácticos y selección y diseño de los mismos.

2.2.2. *Noción de Seriación.*

2.2.2.1. Concepto

Es una operación lógica que facilita la comparación de elementos dentro de un conjunto y su ordenación de acuerdo con sus diferencias, ya sea en orden ascendente o descendente (Piaget, J. 1975)

Es la disposición de un grupo de elementos que tienen una característica determinada, es decir, se establece el vínculo de orden entre ellos para poder compararlos; es más grande que, más grueso que, y más largo que, etc (MINEDU, 2015, p.81).

Dentro del campo de los conceptos matemáticos del orden lógico se encuentra la seriación, esta se basa en la comparación, para ello es necesario utilizar tres elementos como mínimo (Benites, S. Y. & Solano, T. M. 2016, p. 23).

Bajo esta misma perspectiva, Tonyhg, (2007), citado por Vizcardo, M. L. (2019), afirma que “Es una noción pre lógica, considerada base para el concepto de número, ordinales y cardinales” (p.56).

La definición que estos autores plantean, hace referencia a una operación matemática que consiste en establecer un orden jerárquico entre un conjunto de elementos según sus dimensiones, en pocas palabras la seriación es un ordenamiento de menor a mayor o viceversa.

2.2.2.2. Importancia de la Noción de Seriación

Es importante porque ayuda a los niños en la construcción del concepto de número, pues estos no pueden existir de manera aislada, sino como parte de un sistema donde cada número ocupa un lugar dentro de la serie (González, G. E. 2007).

Del mismo modo Moreno, M. & Sastre, G. (1996), sostienen que la aparición de esta noción es crucial, ya que permite comprender el concepto de números. Si un niño no adquiere esta noción, se enfrentará a dificultades en el futuro en el manejo de números. Es decir, lograr que el infante desarrolle la transitividad y la reversibilidad, permitirá desarrollar el pensamiento lógico y pronosticar el orden de una serie.

Como si fuera poco Rodríguez, N. & Rubio, Y. (2017), sostienen que “La seriación es fundamental en la vida de los infantes, ya que es parte de su vida cotidiana,

por esta razón, la escuela tiene la responsabilidad de incentivar y alcanzar sus objetivos.” (p.22)

Al respecto González, G. E. (2007), explica que los niños deben tener variadas oportunidades de realizar seriaciones, para que progresivamente, llegue a comprender la ordinalidad estableciendo comparaciones entre cada uno de los elementos de un conjunto. Es por ello que se los debe motivar con diversos materiales didácticos, rescatando siempre la manipulación directa.

En pocas palabras, todo lo planteado hasta ahora apuntan a una sola dirección, es que la noción de seriación es fundamental en la adquisición del concepto de número, por ello se les debe brindar diversos materiales para que, a través de estos, puedan seriar de acuerdo a sus propios criterios.

2.2.2.3. Propiedades de la Noción de Seriación

- **Reciprocidad**

Es la capacidad de organizar elementos o eventos en una secuencia ordenada basada en relaciones mutuamente correspondientes o complementarias. Esto implica que cada elemento en la serie está relacionado con el siguiente de manera que cumplen con una reciprocidad o interacción bidireccional, donde la posición o característica de un elemento depende de la posición o característica del siguiente y viceversa (Cofré, A. & Tapia, L. 2003, pág. 63).

- **Transitividad**

Penas, F. & Castro, A. (2018), afirman que este principio se basa en crear una serie mediante la comparación con un mínimo de tres elementos; es decir, el objeto A es más pequeño que B, mientras que este es más pequeño que C; por lo tanto, el objeto A es más pequeño que el objeto C.

MINEDU (2010), sostiene que “Cuando el infante aún no domina la propiedad de transitividad, necesita comparar cada componente que incorpora con cada uno de los que ha ensamblado.” (p.177).

- **Reversibilidad**

Este principio mueve el pensamiento de los niños en dos direcciones opuestas, es decir, el objeto A es más pequeño que el objeto C, entonces el objeto C es más grande que el objeto A. Aquí el infante demuestra la capacidad para crear relaciones inversas, es decir son capaces de reconocer que un objeto es mayor que el siguiente, pero a la vez menor que el anterior. (Penas, F. & Castro, A. 2018)

Al respecto el MINEDU (2010), sostiene que el niño tiene la capacidad de organizar una colección de elementos tanto de forma ascendente como descendente, y reconoce los términos “mayor que” y “menor que” en otras palabras, cuando los niños reconocen dos relaciones opuestas es muestra que han conseguido esta propiedad. (p.177)

2.2.2.4. Niveles de la Noción de Seriación

Según Condemarín (2009), citado por Torres, R. M. (2012), la teoría cognitiva identifica tres niveles en la operación de seriación:

- **Nivel I: No Seriación**

En este nivel, los niños aún no establecen relaciones entre “mayor que” y “menor que” solo toman en cuenta dos subclases de todos los elementos, es decir se centran en los extremos (grande y pequeño). Más adelante, los niños forman tríos (pequeño, mediano y grande), este nivel es conocido también como escalera porque el niño se centra en el extremo superior descuidando la línea base. Algo característico que surge progresivamente en este nivel es que, los infantes pueden ordenar por tamaño con pequeñas cantidades tanteando los elementos y descartando aquellos que no logre ubicar. (p.12)

- **Nivel II: Seriación Empírica**

En este nivel, los niños construyen series por ensayo y error. Esto lo va logrando a través de ir tanteando el tamaño de cada uno de los elementos y averiguar si va delante o detrás. Los niños empiezan a establecer diferencias entre “más grande que” y “más pequeño que” Además, se va desarrollando la transitividad, la que supone establecer una relación de comparación de cada elemento (anterior y posterior). (p.13)

- **Nivel III: Seriación Operacional**

En este nivel, los niños ordenan los elementos de forma creciente y decreciente, ya sea por color, tamaño, etc. Es aquí donde los niños utilizan el método operatorio, en otras palabras, realizan la seriación de forma sistemática porque ha desarrollado ambas propiedades que son la transitividad y la reversibilidad. En síntesis, cuando los niños se encuentran en este nivel logran establecer las relaciones “más grande que” “más pequeño que” estableciendo relaciones opuestas. (p.13)

2.2.2.5. Modelos Pedagógicos

Morrison, G. (2005) señaló que los materiales sensoriales Montessori son herramientas didácticas que estimulan el desarrollo sensorial y también actúan como un apoyo para la enseñanza en el aprendizaje de los niños, promoviendo un aprendizaje significativo. Además, los materiales de esta área facilitan el desarrollo de los sentidos y ayudan a mejorar habilidades como clasificar, distinguir, observar, discriminar, comparar y tomar decisiones para resolver problemas (p. 125).

David Ausubel, uno de los pioneros en el desarrollo del aprendizaje significativo, propone que los nuevos conocimientos se conectan de forma clara y sólida con los conocimientos previos que el individuo ya posee. En otras palabras, los estudiantes asocian los conceptos nuevos impartidos por el docente con aquellos que ya tienen interiorizados.

Lev Semenovich Vygotsky, uno de los fundadores del modelo constructivista, incorpora a los factores genéticos las influencias de la sociedad y la cultura. Según Vygotsky, los procesos de aprendizaje están determinados por la cultura en la que nacemos y nos desarrollamos, así como por la sociedad en la que vivimos. La cultura desempeña un papel crucial en el desarrollo de la inteligencia, ya que sus características impactan directamente en las personas. Cada niño, dependiendo del entorno o país donde nace, tiene distintas maneras de aprender y desarrollar sus funciones mentales superiores.

2.2.2.6. Teorías de Nociones Básicas Matemáticas

Teoría de Jean Piaget sobre y Seriación.

En el estadio operatorio concreto, que abarca habilidades como la seriación, la clasificación y la conservación, el pensamiento del niño está vinculado a fenómenos y

objetos del mundo real. En esta etapa, el niño adquiere la capacidad de realizar operaciones cognitivas, es decir, acciones mentales que son reversibles y que se integran en un sistema coherente. Estas operaciones concretas son estructuras mentales que permiten al niño efectuar razonamientos lógicos, como conservar las propiedades invariables de un objeto; aunque el objeto o el sujeto cambien, el sujeto sigue reconociendo que la esencia del objeto permanece igual.

A medida que el niño desarrolla estas habilidades, comienza a pensar de manera más lógica. Las acciones sobre el mundo real y la actividad mental que estas generan son el medio por el cual el niño adquiere conocimiento. Durante la etapa sensoriomotora, estas acciones son externas y observables, pero en el estadio preoperacional, se interiorizan con la adquisición de la función semiótica, convirtiéndose en acciones mentales. Sin embargo, en esta fase, las acciones aún no están conectadas entre sí, lo que impide que se transformen o formen parte de sistemas operativos más amplios.

A partir de los seis o siete años, el niño adquiere la comprensión de la reversibilidad, es decir, la capacidad de realizar una operación en sentido inverso o recíproco, como anular una suma mediante una resta. Además, el niño comienza a integrar sus operaciones en relaciones de interdependencia, por ejemplo, al comparar la longitud de varias varas y deducir la relación entre la primera y la tercera basándose en las comparaciones previas.

No obstante, durante esta etapa, el dominio de las operaciones lógicas tiene una limitación: el niño solo puede realizar estas operaciones cuando trabaja con información concreta y perceptible, no con conceptos abstractos o formales. Piaget denomina "concreta" a este tipo de información, de ahí el nombre de la etapa. En cuanto a la seriación, que consiste en ordenar elementos según su tamaño, aunque el niño preoperatorio necesita comparar los elementos uno por uno, en el estadio operatorio concreto el niño es capaz de realizar esta operación mentalmente y ordenar los elementos directamente sin necesidad de compararlos previamente de forma individual.

Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel.

Ausubel, D. (1997) identifica tres tipos de aprendizajes que se desarrollan de manera significativa. El primero es el **aprendizaje de representación**, que es fundamental en los niños pequeños. Este tipo de aprendizaje ocurre cuando el niño asocia significados con ciertos símbolos; por ejemplo, al ver una pelota, el niño puede verbalizar

lo que está observando. Inicialmente, el niño aprende palabras significativas en su entorno real, les asigna un significado y las relaciona con categorías específicas.

El segundo tipo es el **aprendizaje de conceptos**, que implica utilizar un símbolo o signo para identificar un objeto, evento o situación. Para que un niño aprenda conceptos, es esencial que interactúe con objetos reales. Esta experiencia le permite almacenar la información, de modo que, al encontrarse con un objeto redondo en el futuro, pueda asociarlo con conocimientos previos.

El tercer tipo es el **aprendizaje de proposiciones**, que se da cuando el niño es capaz de construir frases utilizando dos o más conceptos. Esta habilidad le permite formar nuevos conceptos, que luego asimila y almacena, integrándolos con su conocimiento previo. Por ejemplo, al ver una "pelota redonda" o un "auto con llantas como las de un camión", el niño relaciona estas nuevas ideas con las que ya posee.

2.2.2.7. Competencia en que se desarrolla la Noción de Seriación

Demanda que los infantes, exploren objetos de su entorno según sus cualidades tales como: color, tamaño, forma, longitudes, etc. Es a partir de ello que empiezan a comprender nociones básicas de la construcción de números, utilizando sus propios criterios y de acuerdo con sus necesidades e intereses (MINEDU , 2016, pág. 157).

Esta competencia desarrolla nociones matemáticas, tiene como objetivo que en la primera infancia se desarrolle el concepto de cantidad y por ende de número. Para llegar al nivel esperado en su edad, debemos desarrollar capacidades pre numéricas tales como: clasificación, seriación, correspondencia y conteo. Cabe agregar, que no es necesario que ellos sepan contar verbalizando para utilizar el concepto de número; también, deben adquirir la noción de la conservación de cantidad.

2.2.2.8. Dimensiones de la Noción de Seriación.

Capis, V. (2005), establece tres dimensiones:

- **Orden**

“Se desarrolla cuando los infantes realizan seriaciones estableciendo jerarquías según determinadas características, esto demanda en el infante su capacidad comparativa.” (p.46).

Al respecto Tilirio, A. C. (2019), nos dice que “La maestra de educación inicial debe proporcionar a los niños actividades vivenciales posibilitando el uso de diversos tamaños, formas, grosores, colores, etc.” (p.32).

- **Diferencia**

“Cuando el infante reconoce la variedad de objetos, características que contienen el conjunto. Esto permite a los niños razonar para ver si pertenece o no al criterio establecido” (p.46).

Tilirio, A. C. (2019), añade que “La docente debe proporcionar elementos que presenten diferencias de tamaño, grosor, tonalidades, etc.” (p.32).

- **Cantidad**

“Refiere a la cantidad de elementos con relación al conjunto. Es decir, es el criterio que se toma en cuenta según el número de objetos para seriar, desde lo más simple a lo más complejo” (p.46).

En tal sentido MINEDU (2015) sugiere utilizar no menos de 4 elementos ni más de 6 en caso de los niños de 5 años, esto con la finalidad que los niños tengan acceso a una cantidad considerable para realizar la seriación; ya que al utilizar muy pocos elementos, lo pueden ordenar de manera precipitada y dar la sensación de que ha ordenado. (p.81)

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Si se aplica el programa “*DIDACTIMAT*” entonces mejorará la noción de seriación en los niños de 5 años de la I.E.I N° 228 Moyobamba, 2023.

2.4. Definición de Variables.

2.4.1. Variable independiente: Programa “*Didactimat*”

Según la RAE (2023), un "programa" es un conjunto secuencial de acciones requeridas para ejecutar un proyecto. Los materiales didácticos son herramientas que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, destacándose por captar la atención del

niño y adaptarse a sus necesidades, es decir sencillo, consiente y adecuado a los contenidos” (Brash, J. 2013).

2.4.2. Variable dependiente: Noción de Seriación

Se refiere a la organización de un grupo de elementos que comparten una característica común. En otras palabras, se comparan estableciendo una relación de orden, como "es más grande que", "es más grueso que" o "es más largo que", etc. (MINEDU, 2015, p.81).

Se refiere a la capacidad para ordenar objetos en una progresión lógica o jerárquica. (Piaget, J. 1991).

2.5. Operacionalización de Variables.

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de Medición
Independiente	Programa Didactimat	Programa es una serie ordenada de operaciones necesarias para llevar a cabo un proyecto” RAE (2023)	Un programa es un proyecto ordenado de actividades. Las cuales tomamos en cuenta los materiales didácticos con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje ya que estos sirven de apoyo a los docentes para realizar las actividades diarias de la jornada pedagógica, gracias a estos recursos manipulables, los niños desarrollan aprendizajes significativos.	Intencionalidad	Selección de materiales didácticos para ordenar	Nominal
					Elección de materiales didácticos para diferenciar	
					Establecimiento de materiales de acuerdo al número de elementos	
				Procesos	Planificación de las actividades	
					Ejecución de las actividades	
					Evaluación de las actividades	
				Materiales	Utilización de materiales didácticos	
					Selección de materiales didácticos	
					Diseño de materiales didácticos	
Dependiente	Noción de Seriación	Es el ordenamiento de un conjunto de elementos con una misma característica. Es decir, se comparan estableciendo la relación de orden; es más grande que, es más grueso que, es más largo que, etc” (MINEDU, 2015, p.81).	Es la capacidad para ordenar de manera lógica los elementos de un conjunto, comparándolos unos a otros para establecer orden	Orden	Ordena de pequeño a grande y viceversa	Ordinal
					Ordena de corto a largo y viceversa	
					Ordena de grueso a delgado y viceversa	
				Diferencia	Completa la serie de 3 elementos	
					Completa la serie de 4 elementos	
					Completa la serie de 5 elementos	
				Cantidad	Seria 3 elementos	
					Seria 4 elementos	
					Seria 5 elementos	

2.6. Definición de Términos.

- **Aprendizaje**

“Es una modificación en la conducta y el pensamiento de los niños, a consecuencia de la experiencia y la interacción con el entorno” MINEDU (2016).

- **Conjunto**

“Es un grupo o conjunto de objetos. Los objetos que componen este conjunto se denominan elementos. La pertenencia es la relación que tiene un elemento con un conjunto, pudiendo formar parte de él o no” Machado, D. (2023).

- **Didáctica**

“Área de la pedagogía que se enfoca en desarrollar nuevos métodos y técnicas para optimizar el proceso de enseñanza, con el fin de lograr conocimientos eficaces en los estudiantes” Aliaga, C. (2011).

- **Educación**

“Proceso de socialización de individuos, implica conocimientos culturales y conductuales” Rojas, D. L. (2017)

- **Enseñanza**

“Acción de instruir conocimientos, ideas y principios. Involucra tres elementos: docente, estudiante y el conocimiento como tal” Pérez, J. & Gardey, A. (2021).

- **Estrategia**

“Conjunto de procesos que conllevan a tomar decisiones consientes e intencionadas, es decir tomar un camino para lograr un objetivo” Rojas, D. L. (2017).

- **Habilidad**

“Es la destreza o cualidad que los niños poseen para cumplir objetivos, desafíos o retos que se les presente en su vida cotidiana, es decir actuar de una manera adecuada frente a cualquier acción” Pérez, M. (2023).

- **Materiales**

“Conjunto de elementos que facilitan la enseñanza y aprendizaje, contribuyen a que los niños logren un determinado conocimiento y, además, proporcionan experiencias sensoriales para representar el conocimiento” Villacreses, E. G. et al. (2016).

- **Motivación**

“El interés del estudiante por aprender o por las actividades que lo conducen a ello puede mantenerse o incrementarse según los factores intrínsecos y extrínsecos.” Salanova, E. M. (2001).

- **Programa**

“Un programa es un conjunto secuencial de acciones requeridas para realizar un proyecto.” RAE (2023)

- **Seriación**

“Operación lógica que consiste en ordenar elementos teniendo como base la relación de comparación, esta permite a los niños distinguir cada elemento antecesor o sucesor de acuerdo a una característica” Flores, K. & Reyes, R. (2016)

- **Crucial**

“Dicho de una situación o de un momento crítico, decisivo” RAE (2023)

CAPITULO III Metodología de la Investigación

3.1. Enfoque de la investigación

El estudio se realizó con el enfoque cuantitativo, que según Hernández. R. (2014), implica el uso de datos numéricos procesados estadísticamente. En este caso, se aplicó este enfoque para procesar datos sobre la noción de seriación.

3.2. Tipo y nivel de Investigación

Por su finalidad es de tipo aplicada porque buscó la solución del problema de manera práctica, se caracteriza porque aplicó los conocimientos para diseñar el programa “*DIDACTIMAT*” Hernández. R. (2014).

Por el nivel de profundización de estudio, se realizó una investigación experimental ya que se manipulo la variable independiente “Programa didactimat”. Vara, A. (2008)

3.3. Diseño de la investigación.

El diseño de investigación que se utilizó es el cuasi experimental, denominado, diseño con dos grupos no equivalentes, uno de control y otro experimental, cuyo esquema es el siguiente: Hernández. R. (2014).

G.E.:	O1	X	O2
G.C.:	O3		O4

Donde:

O₁ y O₃: Pretest sobre noción de seriación

X: Programa “DIDACTIMAT”.

O₂ y O₄: Postest sobre noción de seriación.

G E: Grupo experimental

G.C: Grupo de control

..... Grupos no equivalentes

3.4. Métodos utilizados.

Se emplearon los siguientes métodos de investigación: (Rosado. J , 2010)

a. Método Inductivo

Se utilizó para realizar interpretaciones y análisis de los datos o resultados obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos sobre noción de seriación.

b. Método deductivo

Es el método empírico para el estudio de un objeto, en el que el investigador establece o ajusta las condiciones necesarias para clarificar las propiedades y relaciones del objeto, lo cual resulta útil para la investigación.

Este método permitió desarrollar la observación y la manipulación de la variable experimental para lograr los resultados esperados.

c. Método Hipotético-Deductivo.

Permitió formular la hipótesis alternativa utilizando procedimientos inductivos en un primer caso, y procedimientos deductivos en un segundo caso. Es el primer método para realizar inferencias lógico-deductivas para obtener conclusiones a partir de la hipótesis comprobada experimentalmente y estadísticamente.

3.5. Población de Estudio

3.5.1. Población

La población de estudio estuvo conformada con 28 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 228 Moyobamba, que al mismo tiempo constituye la muestra.

Tabla 1 Distribución de la población de estudio.

Secciones	sexos		N° de estudiantes
	M	F	
Pequeños creadores	6	8	14
Rayitos de sol	9	5	14
Total	15	13	28

Fuente: Nómina de matrícula 2023 I.E. 228 Moyobamba

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.6.1. Técnicas de Recolección de Datos

- a) **Análisis Documental:** Permitió analizar información teórica para el dominio de los fundamentos básicos sobre el programa didactimat para mejorar la noción de seriación
- b) **Fichaje:** Permitió recoger información que se empleó para enriquecer el marco teórico y conceptual con relación a los antecedentes y fundamentos teóricos de las variables de estudio proveniente de diferentes fuentes bibliográficas e internet.
- c) **Evaluación:** Permitió conocer el nivel de desarrollo de noción de seriación, antes y después del estímulo.

3.6.2. Instrumento de Recolección de Datos

- a) **Documentos Académicos:** Consistió en el uso del CNEBR, programa de curricular de Educación Inicial, libros referidos a ambas variables, actas de evaluación, PEI (diagnóstico de los niños del aula)

- b) **Fichas textuales del Resumen y Bibliográficas:** Se consultaron los libros para obtener información general, resúmenes de los textos y las citas más pertinentes de los textos para la investigación y estructurar el marco teórico.
- c) **Test (Pretest y Postest):** Consistió en una rúbrica de observación, logrando evaluar el nivel de la noción de seriación, antes y después del experimento.

3.7. Técnicas de Procesamiento e Interpretación de Datos

El procesamiento, análisis e interpretación de los datos se llevó a cabo utilizando:

- a) **Distribución de Frecuencias:** La distribución de frecuencias se llevó a cabo a través de tablas estadísticas que muestran las **frecuencias absolutas** de cada valor o intervalo dentro de un conjunto de datos. Esto permite organizar y visualizar la frecuencia con la que ocurren ciertos valores en una muestra o población.
- b) **Figura Estadística:** La figura estadística se construyó utilizando la distribución de frecuencias previamente calculada. En particular, se emplearon **polígonos de frecuencia**, los cuales son representaciones gráficas que conectan los puntos medios de las alturas de las barras en un histograma, mostrando la tendencia general de los datos y ayudando a identificar patrones, como la simetría o asimetría de la distribución.
- c) **Análisis e Interpretación de Datos de las Tablas:** Tras construir las tablas y figuras estadísticas, se realizó un análisis exhaustivo e interpretación de los datos presentados.
- d) **Media Aritmética:** Se utilizó la media aritmética como una medida central para determinar el valor promedio del conjunto de datos recogidos en la muestra de estudio.
- e) **Desviación Estándar:** La **desviación estándar** se empleó como una medida de dispersión que describe cómo se distribuyen los datos alrededor de la media.
- f) **Coefficiente de Variabilidad:** El **coeficiente de variabilidad** se calculó para indicar cuántas veces la desviación estándar representa la media aritmética, proporcionando así una medida relativa de la dispersión de los datos.

- g) **Prueba de Normalidad:** La **prueba de normalidad** se realizó para verificar si los datos de la muestra siguen una distribución **normal**, lo cual es un supuesto fundamental en muchos métodos estadísticos.
- h) **U de Mann-Whitney:** La **prueba U de Mann-Whitney** se utilizó para probar hipótesis en relación con las diferencias entre dos grupos independientes.

CAPITULO IV Resultados

4.1. Validez y Confiabilidad del Instrumento

4.1.1. Validez del Instrumento

Tabla 2 Validez de contenido por juicio de expertos

Experto	Rubrica para evaluar nociones de seriación	
	Numérico	Literal
Mg. Karin Vela Zabaleta	88	Excelente
Lic. Rene Pinedo Tangoa	80.22	Excelente
Dra. Maritza Arceliz Zavaleta Diaz	88	Excelente
Promedio de valoración	85.40	Excelente

Nota: Tomado de la ficha de evaluación de juicio de expertos. (Anexos)

El promedio de valoración de 85.40 en la rúbrica de evaluación para medir la noción de seriación indica una alta validez del instrumento según el juicio de expertos. Este valor respalda que los expertos consideran que la rúbrica es eficaz y adecuada para evaluar la noción de seriación.

4.1.2. Confiabilidad de Instrumentos

La confiabilidad de la rúbrica de evaluación para medir la noción de seriación se determinó utilizando el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach, un método que evalúa la consistencia interna de los ítems en instrumentos con varias alternativas. Para ello, se aplicó la rúbrica a una muestra piloto de 7 niños, con el fin de evaluar la noción de seriación y determinar su grado de confiabilidad, aplicación del Software estadístico SPSS V 26.0.

Tabla 3 Nivel de confiabilidad del instrumento según el método de consistencia interna.

Instrumentos	N° de ítems	N° de casos	Alfa de Cronbach
Rubrica de evaluación para determinar la noción de seriación.	9	7	0,86

Nota: Calculado con el software libre estadístico SPSS V 26.0.

La rúbrica para medir la noción de seriación obtuvo un valor de 0,86, lo que significa que el instrumento tiene un nivel de confiabilidad o consistencia interna buena, según el rango ($0,70 \leq \alpha \leq 0,99$) para su aplicación.

4.2. Procesamiento y Análisis de los Resultados.

4.2.1. Procesamiento e Interpretación de Datos

4.2.1.1. Resultados del Pretest

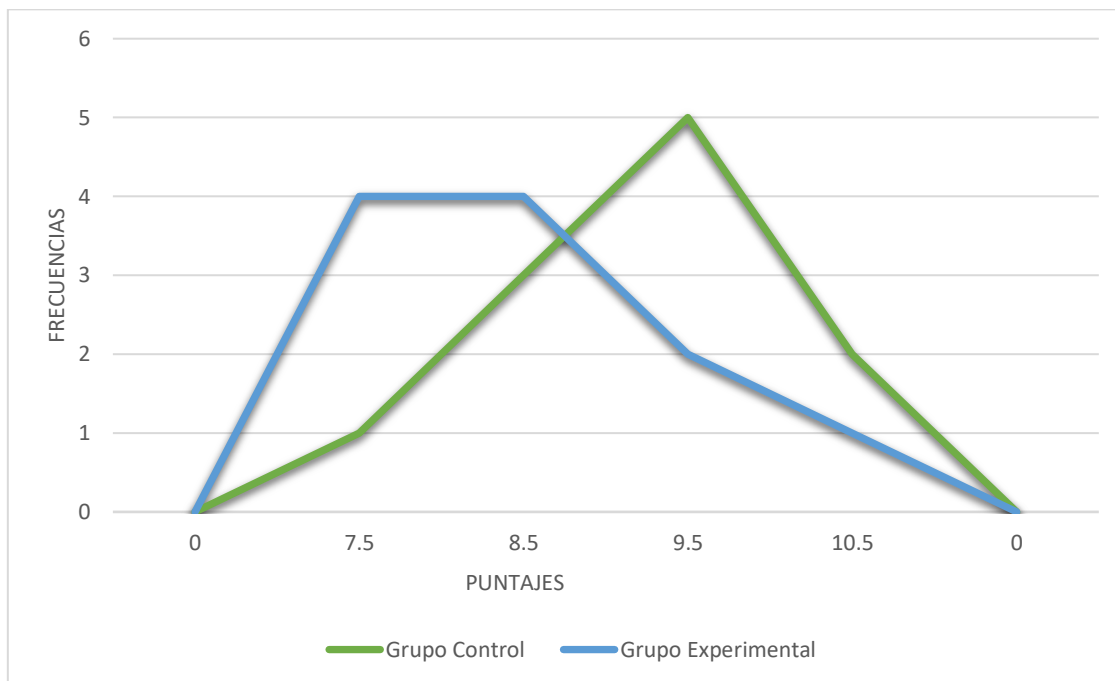
A continuación, se presentan los resultados del pretest para medir el nivel de noción de seriación en niños de la muestra, tanto del grupo de control conformado por 14 estudiantes (Pequeños creadores), y del grupo experimental, conformado por 14 estudiantes (Rayitos de sol) respectivamente.

Tabla 4 Resultados del pretest sobre seriación control vs experimental.

Notas	GRUPO CONTROL						GRUPO EXPERIMENTAL				
	xi	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[7- 8)	7.5	4	30	4	28.6	28.6	8	60	8	57.1	57.1
[8 – 9)	8.5	3	25.5	7	21.4	50.0	2	17	10	14.3	71.4
[9 – 10)	9.5	1	9.5	8	7.1	57.1	2	19	12	14.3	85.7
[10 – 11]	10.5	6	63	14	42.9	100.0	2	21	14	14.3	100.0
TOTAL		14	128		100		14	117		100	

Nota: Resultados del Pretest aplicado el G.C y G.E Cálculos con Ms Excel 2019

Figura 1 Resultados del pretest sobre noción de seriación del grupo control vs experimental.



Nota: Datos de la tabla 4.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 4 y figura 1, se tiene:

- ✓ Los puntajes obtenidos en el pretest varían entre 7 y 11 en ambos grupos de la muestra. En el grupo de control, la mayor frecuencia se encuentra en 6 estudiantes, representando el 42.9%, quienes están en la condición de Inicio. Del mismo modo, en el grupo experimental, la mayor frecuencia es de 8 estudiantes, lo que equivale al 57.1%, también en la condición de Inicio. Estos resultados indican que ambos grupos presentaban deficiencias significativas en cuanto al nivel de noción de seriación antes de la implementación del tratamiento experimental.
- ✓ En el grupo no estimulado, el 57.1% de los niños obtuvieron puntajes en el intervalo de 7 a 10, mientras que, en el grupo experimental, este porcentaje asciende al 82.7%. Según la escala de valoración, estos puntajes corresponden a la condición de Inicio, lo cual refleja un nivel deficiente de noción de seriación. Esto sugiere que los niños están apenas comenzando su desarrollo, evidenciando una notable ausencia de aprendizaje.

- ✓ De esta manera podemos interpretar que tanto el grupo de control como el grupo experimental presentan deficiencias significativas en el nivel de seriación antes de la intervención. Los puntajes del pretest, evidencian una notable carencia de estas habilidades. Esta falta de desarrollo evidencia que los niños están en una fase inicial de aprendizaje de noción de seriación. Por lo tanto, estos resultados subrayan la necesidad de implementar intervenciones específicas para mejorar las habilidades de seriación en ambos grupos.

Tabla 5 Análisis de variabilidad de los resultados del pretest.

Grupos	Conteo total	Media (\bar{x})	Desv. Est. (s)	Varianza (s^2)	Coef. Var CV%
Control Pequeños Creadores	14	8.79	1.53	2.34	17.4%
Experimental Rayitos de Sol	14	7.93	1.33	1.76	16.8%

Nota: Datos de la tabla 5. Calculado con Ms Excel 2019.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 5, se tiene:

- ✓ La media aritmética del grupo de control es 8.79, mientras que la del grupo experimental es 7.93, estos valores, como medidas de tendencia central, indican que ambos se encuentran en el nivel de Inicio según la escala de valoración de seriación. Esto refleja que, en promedio, los niños de ambos grupos presentan habilidades incipientes en el desarrollo de la seriación.
- ✓ El grupo no estimulado presenta una desviación estándar de 1.53 puntos respecto a la media aritmética y una varianza de 2.34. Por otro lado, el grupo estimulado tiene una desviación estándar de 1.33 puntos y una varianza de 1.76. Estos resultados indican que los puntajes del grupo de experimental muestran una ligera dispersión menor en comparación con el otro grupo, lo que demuestra una variabilidad ligeramente mayor en el desempeño de seriación dentro del grupo control.
- ✓ El coeficiente de variabilidad en el grupo de control es del 17.4%, mientras que en el grupo experimental es del 16.8%. Estos valores indican que ambos grupos son

homogéneos en términos del nivel de seriación, dado que los coeficientes de variabilidad son menores que el valor convencional del 30%. Esto demuestra una consistencia relativa en los puntajes de los estudiantes dentro de cada grupo, reflejando poca dispersión en sus niveles de habilidad.

4.2.1.2. Resultados de postest.

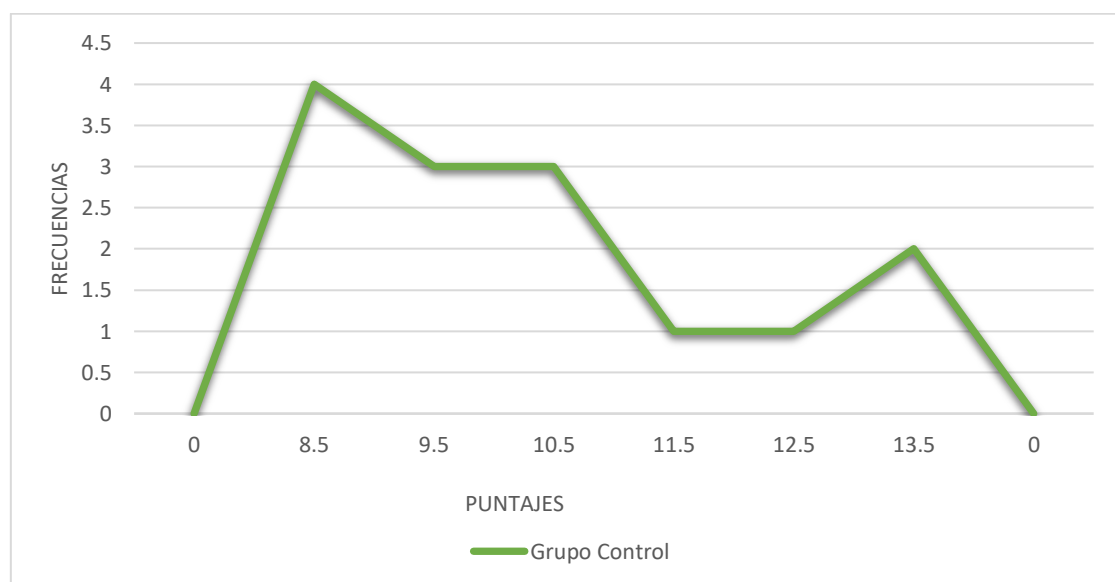
A continuación, se presentan los resultados del postest para medir el nivel de noción de seriación en niños de la muestra.

Tabla 6 Resultados del postest sobre noción de seriación control.

NOTAS	GRUPO CONTROL					
	xi	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[8 - 9)	8.5	4	34	4	28.6	28.6
[9 - 10)	9.5	3	28.5	7	21.4	50.0
[10 - 11)	10.5	3	31.5	10	21.4	71.4
[11-12)	11.5	1	11.5	11	7.1	78.6
[12-13)	12.5	1	12.5	12	7.1	85.7
(13 -14]	13.5	2	27	14	14.3	100.0
TOTAL		14	145		100.0	

Nota: Resultados del postest aplicado el G.C. Calculado con Ms Excel 2019.

Figura 2 Resultados del postest sobre noción de seriación control.



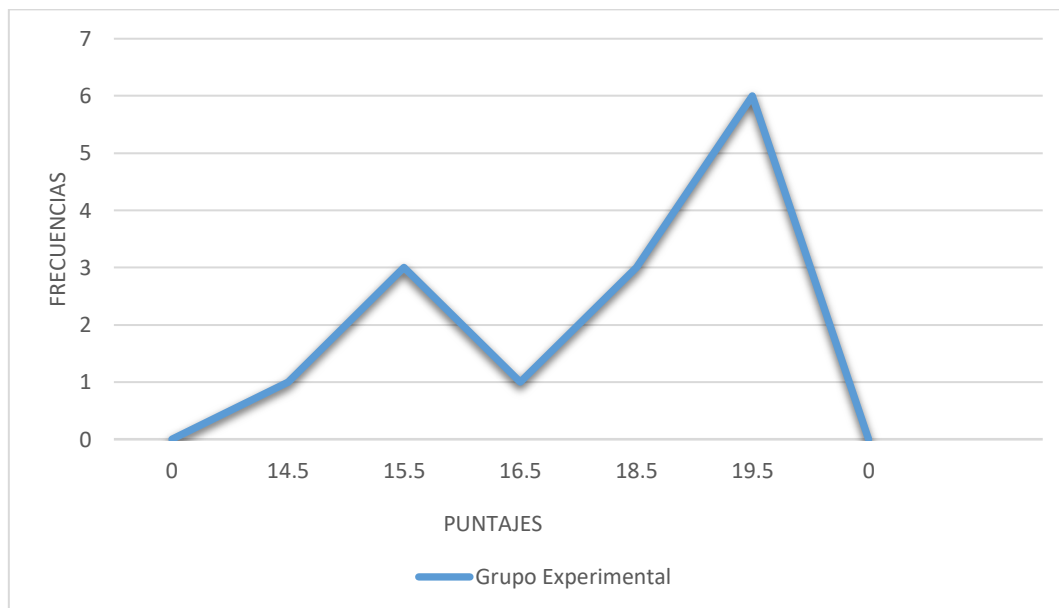
Nota: Datos de la tabla 6.

Tabla 7 Resultados del postest sobre noción de seriación experimental.

NOTAS	GRUPO EXPERIMENTAL					
	xi	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[15-16)	15.5	1	14.5	1	7.1	7.1
[16 - 17)	16.5	3	49.5	4	21.4	28.5
[17-18)	17.5	1	17.5	5	7.1	35.6
[18-19)	18.5	3	55.5	8	21.4	57.1
(19 -20]	19.5	6	119	14	42.9	100.0
TOTAL		14	254		100.0	

Nota: Resultados del postest aplicado el G.E. Calculado con Ms Excel 2019.

Figura 3 Resultados del postest sobre noción de seriación experimental.



Nota: Datos de la tabla 6.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 6 y 7; figura 2 y 3, se tiene:

- ✓ En el grupo de control, 7 niños, representando el 50.0%, se encuentran en la condición de Inicio con puntajes entre 8 y 10 según la escala de valoración. Los 7 estudiantes restantes, equivalentes al 50.0%, están en la condición de Proceso con puntajes entre 11 y 13. En contraste, en el grupo experimental, 4 estudiantes, es decir, el 28.6%, han alcanzado la condición de Logrado con puntajes entre 14 y 17. Además, se observa que 10 estudiantes, representando el 64.3%, han alcanzado la condición de Logro Destacado con puntajes entre 18 y 20. Estos resultados en el grupo experimental evidencian la efectividad del estímulo aplicado.
- ✓ En general, los puntajes obtenidos reflejan diferencias significativas a favor del grupo que recibió el estímulo en comparación con el grupo que no. Como se ilustra en las figuras 3 y 4, los puntajes más frecuentes en el grupo de control "Pequeños creadores" se sitúan en el intervalo de 8 a 9, mientras que en el grupo experimental "Rayitos de sol", la mayoría de los puntajes fluctúan entre 18 y 20. Comparando estos resultados con los rangos de la escala de valoración, se concluye que la mayoría del grupo de control presenta un nivel de Inicio en cuanto a noción de seriación, mientras que la mayoría del grupo experimental ha alcanzado un nivel logro destacado.
- ✓ Entonces la mayor parte de los estudiantes del grupo de control se encuentran en la condición de Inicio según la escala de valoración, lo que indica un progreso limitado en noción de seriación. Esto sugiere la necesidad de un mayor acompañamiento e intervención por parte de la profesora. En cambio, en el grupo experimental, todos los estudiantes han alcanzado un nivel de Logrado o Logro Destacado, demostrando estadísticamente la efectividad del programa Didactimat en el desarrollo de seriación.

Tabla 8 Análisis de variabilidad de los resultados del postest

Grupos	Conteo total	Media (\bar{x})	Desv. Est. (s)	Varianza (s^2)	Coef. Var CV%
Control Pequeños Creadores	14	9.8	1.80	3.25	18.3%
Experimental Rayitos de Sol	14	17.9	1.69	2.84	9.4%

Nota: Datos de la tabla 8. Calculado con Ms Excel 2019

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 8 se tiene:

- ✓ La media aritmética del grupo de control es de 9.8, mientras que la del grupo experimental asciende a 17.9, como se observa en la tabla 8. Estas cifras revelan diferencias significativas entre ambos en cuanto al nivel de seriación, favoreciendo al grupo experimental en el que se empleó el programa Didactimat.
- ✓ En el postest, los puntajes obtenidos por el grupo que no recibió estimulación presentan una desviación estándar de 1.80 alrededor de su media, con una varianza de 3.25. En contraste, en el grupo estimulado, la desviación estándar es de 1.69 puntos y la varianza de 2.84. Estos datos indican que los puntajes del grupo no estimulado son más dispersos en comparación con los del grupo que recibió estimulación.
- ✓ El coeficiente de variabilidad es del 18.3% en el grupo de control y del 9.4% en el grupo experimental, lo que sugiere que ambos grupos son homogéneos en cuanto al nivel de noción de seriación, ya que los valores son inferiores al umbral convencional del 30%. Sin embargo, se observan diferencias significativas a favor del grupo experimental, donde se aplicó el estímulo del programa de Didactimat.

4.2.2. Comprobación de la Hipótesis

5. Prueba de normalidad de datos

H_0 : Los datos si tienen una distribución normal ($p > 0,05$)

H_1 : Los datos no tienen una distribución normal ($p < 0,05$)

Tabla 9 Prueba de normalidad de datos – postest

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p
Grupo Control	0,828	14	0,003
Grupo Experimental	0,824	14	0,003

Nota: Calculado con el software SPSS V 26.0.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1

Si $p > =0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_1

Decisión y conclusión

Como $n < 50$ se aplica Shapiro-Wilk, y $p=0,001 < 0,05$ donde se tiene que valor p es menor $0,05$ en los resultados de ambos grupos; significando que los puntajes obtenidos en el postest de ambos grupos en cuanto al nivel de noción de seriación no presentan una distribución normal. Por consiguiente, se utilizó la estadística no paramétrica la prueba U de Mann-Whitner para la contratación de la hipótesis.

✓ Prueba de hipótesis

Hipótesis estadística

Hipótesis nula (H_0): $H_0: \bar{U}G_{exp} = \bar{U}G_{ctr}$

Si se aplica el programa Didactimat, entonces no tiene efecto en la mejora de la noción de seriación en niños de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023

Hipótesis alterna (H_1): $H_1: \bar{U}G_{exp} \neq \bar{U}G_{ctr}$

Si se aplica el programa Didactimat, entonces tiene efecto en la mejora de la noción de seriación en niños de 5 años de la I.E.I. N°228 Moyobamba, 2023

Nivel significancia

Para un nivel de error o significación ($\alpha = 5\% = 0,05$) y un nivel de certeza o confianza ($1 - \alpha = 95\% = 0,95$).

Prueba de u de Mann - Whitney para muestras independientes del postest de los grupos de control y experimental.

Tabla 10 *Contraste de hipótesis con la prueba U de Mann-Whitney*

Contraste de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de postest es la misma entre categorías de grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	0.000	Rechazo de la hipótesis nula.

Nota: Calculado con el software SPSS V 26.0.

Regla de decisión:

El "Programa Didactimat" fue efectivo para el desarrollo de la noción de seriación en niños de la muestra en 2023, ya que $p = 0,000$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a .

4.3. Discusión de Resultados.

En la presente investigación los resultados obtenidos en el grupo experimental, en comparación con el grupo de control, evidencian una clara diferencia en el desarrollo de las nociones de seriación, lo que sugiere la efectividad del estímulo aplicado. Mientras que, en el grupo de control, un 50% de los niños se mantuvo en la condición de Inicio y el otro 50% en Proceso, los estudiantes del grupo experimental mostraron un avance notable, con un 28.6% alcanzando la condición de Logrado y un 64.3% logrando un Logro Destacado. Esto indica que la intervención implementada no solo permitió que una mayor proporción de estudiantes avanzara en su comprensión y manejo de las nociones evaluadas, sino que también promovió un rendimiento sobresaliente en la mayoría de los casos.

La efectividad del programa aplicado en el grupo experimental se alinea con los hallazgos de Cori, T. M. (2019), quien también reportó un impacto positivo en su estudio con el programa "A Trabajar". En ambos casos, se observa una mejora significativa en las habilidades de los estudiantes, destacando la capacidad del programa para fomentar el desarrollo cognitivo en áreas clave como la comparación, clasificación y seriación. Estos resultados sugieren que programas estructurados y bien diseñados pueden ser herramientas poderosas para potenciar el aprendizaje en contextos educativos, contribuyendo al desarrollo integral de los niños y preparándolos mejor para futuras etapas de su educación.

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas entre los grupos experimental y de control, destacando la superioridad del primero en el manejo de las nociones de seriación. Como se ilustra en las figuras 3 y 4, los puntajes del grupo de control "Pequeños creadores" se concentran mayormente en el intervalo de 8 a 9, indicando que la mayoría de estos estudiantes se encuentran en la condición de Inicio. En contraste, el grupo experimental "Rayitos de sol" presenta una mayoría de puntajes en el rango de 18 a 20, lo que corresponde a la condición de Logro Destacado. Esta diferencia resalta que el grupo experimental ha alcanzado niveles significativamente más altos en el dominio de la seriación, evidenciando el éxito de la intervención aplicada.

Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Ayllone, I. & Begazo, K. (2019), quienes también reportaron un avance significativo en el aprestamiento de las nociones de seriación tras la aplicación de un programa de actividades. En su investigación, los resultados mostraron una media ponderada de 21,13, lo que refleja un rendimiento homogéneo y positivo entre los participantes. Estos resultados confirman la efectividad del programa en promover un desarrollo cognitivo significativo, sugiriendo que tales intervenciones son eficaces para mejorar el entendimiento y aplicación de nociones de seriación en el nivel inicial. La homogeneidad en los puntajes y el progreso consistente entre los participantes subrayan la capacidad del programa para ser inclusivo y eficaz, independientemente de las habilidades iniciales de los estudiantes.

La evaluación muestra que la mayoría de los estudiantes del grupo de control se encuentran en la condición de Inicio según la escala de valoración, lo que indica un progreso limitado en la noción de seriación. Esto sugiere la necesidad de un mayor acompañamiento e intervención por parte de la profesora para potenciar el desarrollo de

estas habilidades. En contraste, en el grupo experimental, todos los estudiantes han alcanzado un nivel de Logrado o Logro Destacado, evidenciando así la efectividad del programa Didactimat en el avance de la noción de seriación.

Los resultados de esta investigación coinciden con los encontrados por Carranza, E. (2023) en su estudio titulado "Noción de seriación en preescolares de cinco años". En su investigación, que utilizó un diseño descriptivo simple y una muestra de 28 estudiantes, se observó que el 18% alcanzó un nivel alto de desarrollo de la noción de seriación, mientras que el 32% se situó en un nivel medio y el 50% en un nivel bajo. Además, se encontró que solo el 18% alcanzó el nivel alto en la transitividad y el 14% en reversibilidad. Este estudio concluyó que los niños presentan mayores dificultades a medida que aumenta la complejidad de las tareas de seriación, lo que subraya la importancia de intervenciones adecuadas para mejorar el desarrollo de esta habilidad matemática en los preescolares.

La media aritmética del grupo de control es de 9.8, mientras que la del grupo experimental asciende a 17.9, como se observa en la tabla 8. Estas cifras destacan una diferencia significativa en el nivel de seriación entre ambos grupos, favoreciendo claramente al grupo experimental en el que se implementó el programa Didactimat.

Estos resultados son coherentes con la investigación realizada por Boy, R. N. (2022), quien llevó a cabo un estudio titulado "Materiales didácticos para desarrollar las nociones de seriación en los niños". En su investigación cuantitativa con diseño preexperimental, que incluyó a 33 niños, se emplearon técnicas de observación y análisis estadístico descriptivo e inferencial. El pretest reveló que el 66% de los niños estaban en el nivel de Inicio del desarrollo de la noción de seriación. Sin embargo, el posttest mostró que el 80% de los niños alcanzaron el nivel esperado, lo que confirma que los materiales didácticos utilizados fueron efectivos en el desarrollo de la noción de seriación en los estudiantes de cuatro años.

En el posttest, los puntajes del grupo que no recibió estimulación presentan una desviación estándar de 1.80 alrededor de su media, con una varianza de 3.25. En contraste, en el grupo estimulado, la desviación estándar es de 1.69 puntos y la varianza de 2.84. Estos datos sugieren que los puntajes del grupo no estimulado son más dispersos en comparación con los del grupo que recibió estimulación. El coeficiente de variabilidad es

del 18.3% en el grupo de control y del 9.4% en el grupo experimental, lo que indica que ambos grupos son relativamente homogéneos en cuanto al nivel de noción de seriación, con valores inferiores al umbral convencional del 30%. Sin embargo, las diferencias observadas favorecen claramente al grupo experimental, donde se implementó el programa Didactimat, subrayando la efectividad de la intervención en la reducción de la dispersión y en el mejoramiento general de la habilidad evaluada.

Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Huamán, M. D. (2021), quien en su tesis titulada “Material didáctico no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los niños de 5 años” estudió el impacto de un material no estructurado en el desarrollo de esta noción. Su investigación cuantitativa, de nivel explicativo y con diseño preexperimental, incluyó una muestra de 13 niños de una población total de 84. Los resultados mostraron que el 62% de los niños se encontraban en el nivel de Inicio en la sesión N°1, mientras que el 77% alcanzó el nivel de Logro Previsto en la sesión N°10. Esto demuestra que el uso de material didáctico, aunque no estructurado, tuvo un efecto positivo en el desarrollo de la noción de seriación, corroborando la efectividad de las intervenciones didácticas en este ámbito.

En conclusión, los resultados demuestran que el programa Didactimat es efectivo en el desarrollo de la noción de seriación, evidenciado por las diferencias significativas en los puntajes y la menor dispersión en el grupo experimental. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la efectividad de intervenciones didácticas similares. En general, estos datos sugieren que programas bien diseñados pueden mejorar significativamente las habilidades matemáticas fundamentales en la educación inicial, estableciendo una base sólida para el aprendizaje futuro.

Conclusiones

1. El programa Didactimat tuvo un efecto positivo y significativo en el desarrollo de la noción de seriación en el grupo experimental; ya que, el 100 % de niños obtuvieron puntajes que se encuentran valorados en logrado y destacado; lo cual consideramos que tienen un nivel de noción de seriación excelente según la escala de valoración.
2. El nivel de incremento de la noción de seriación en la muestra, antes de aplicar el estímulo fue de inicio y proceso, en ambos grupos con promedio de 8.79 en el GC y 7.93 en el GE; pero después de la intervención del programa Didactimat para la noción de seriación, se logró resultados significativos en el grupo experimental con un promedio de 17.9 en la escala de valoración, el cual representa según la escala de valoración un nivel de logro en su gran mayoría y algunos en logro destacado con respecto al desarrollo de su nivel de seriación, frente a un 9.8 del grupo de control que indica un nivel inicio y proceso.
3. Se aplicó el programa Didactimat el cual nos permitió mejorar la noción de seriación, obteniendo resultados satisfactorios en los niños de la muestra, ya que permitieron desarrollar las habilidades matemáticas.
4. Se demostró la eficacia de la aplicación del programa Didactimat en la mejora de la seriación y se comprobó con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, encontrando un nivel de significancia de 0,00, concluyendo que como $p=0,00 < 0,05$, el cual determinó admitir la hipótesis alterna y apartar la hipótesis nula, declarar, el programa Didactimat mejora significativamente la noción de seriación; ya que los niños demostraron poseer la habilidad de reconocer y aplicar un criterio de orden, diferencia y cantidad, para organizar una serie de elementos de manera coherente y continua.

Recomendaciones

- 1.** Realizar otras investigaciones referentes a la Noción de Seriación, ya que es muy importante innovar diversas estrategias para que los niños logren mejorar dicha noción, que posteriormente será indispensable para la construcción del número.
- 2.** A los docentes de la EESPP “Generalísimo José de San Martín” que fomenten capacitaciones referentes a estrategias como el Programa Didactimat para mejorar Noción de Seriación, dirigidos a estudiantes de esta prestigiosa escuela de formación.
- 3.** A las docentes del Nivel Inicial de la I.E.I. N°228 Moyobamba, incluir en su planificación pedagógica el programa Didactimat como metodología para mejorar la Noción de Seriación de los infantes de esa casa de estudios.
- 4.** A los especialistas de la DRE – San Martín y UGEL Moyobamba, fomentar estrategias metodológicas basado en el programa Didactimat para que permita mejorar las nociones matemáticas, en particular la Noción de Seriación.

BIBLIOGRAFÍA

- Brash, J. (2013). *Material didáctico : ideas prácticas para su desarrollo* . México: Trillas. Obtenido de http://biblioteca.unp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=41401&query_desc=su%3A%22EDUCACION%22%20and%20itype%3ABK
- Aliaga Arroyo, C. (2011). *Programa de juegos de razonamiento lógico para estimular las operaciones concretas en niños de Huancayo. Apuntes de Ciencia y Sociedad, 1(1)*. Obtenido de doi:<https://doi.org/10.18259/acs.2011003>
- Alsina, Á. (2015). *Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 3 años. Elementos para empezar bien* . Madrid: Narcea. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5560417.pdf>
- Amores Proaño, E. G. (2020). *Reproducción de los roles a través de materiales didácticos de niños y niñas en la educación inicial de la Unidad Educativa Francisco Flor. Ambato*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas]. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/31032/1/1803658341%20Elvira%20Gabriela%20Amores%20Proa%C3%B1o.pdf>
- Beltrán Calderón , C. G. (2016). *Guía de material didáctico innovador para el aprendizaje del ámbito de las relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de 4 a 5 años del Centro De Educación Inicial “Miss Travesuritas”, Ciudad De Quito*”. [Tesis de licenciamiento, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas]. Quito. Obtenido de
- Benites Aurora, S. Y., & Solano Solano, T. M. (2016).) *Programa “relicaeeduca” para el desarrollo de operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. 215 Urbanización Miraflores de la ciudad de Trujillo*. Trujillo. [Tesis de licenciamiento, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. Obtenido de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32225/CANTIDAD_FORMA_MEJIA_LEON_VIRGINIA_FLORA.pdf?sequence=1
- Boy Ponte , L. R. (2022). *Materiales didácticos para desarrollar las nociones de seriación en los niños de cuatro años de la institución educativa N° 324 – Nuevo Chimbote, 2020*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Católica los Ángeles Chimbote] Chimbote. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/25604>
- Capis Aviles, V. (2005). *La seriación y clasificación en el niño preescolar: estrategias para su desarrollo*. Michoacán: Universidad Pedagógica Nacional. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/22701.pdf>

- Carranza García, E. (2023). *Noción de seriación en preescolares de cinco años de la I.E.I. N°263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui, 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza]. Chachapoyas. Obtenido de <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3258>
- Decroly, O. (1965). *Iniciación general al método Decroly y ensayo de aplicación a la escuela primaria*. Buenos Aires, Argentina: Losada. Obtenido de https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay/alma991005929999703936/56UDC_INST:56UDC_INST
- Díaz Lucea, J. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas*. Barcelona : INDE. Obtenido de <https://g.co/kgs/7B5aDwA>
- Dienes, Z. P. (1970). *Iniciación a lógica y conjuntos*. Barcelona: Teide. Obtenido de <https://www.matem.unam.mx/~ilan/nomuybreve/nomuybreve.pdf>
- Duran Ruiz , L. N. (2023). *Material didáctico en la iniciación al cálculo matemático de los niños de nivel preparatorio*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Técnica de Ambato]. Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37414?mode=simple>
- Esteves Fajardo, Z. I., Garcés Garcés, N., Toala Santana, V. N., & Poveda Gurumendi, E. E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial. *Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil*, 3(6), 168-176. Obtenido de <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/897>
- Flores , P., Lupiáñez, J. L., Berenguer , L., Marín , A., & Molina , M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Granada: Universidad de Granada. Obtenido de <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/materiales-y-recursos-en-el-aula-de-matematicas/>
- Flores, K., Mogrovejo, I., & Reyes, R. (9 de Febrero de 2016). *Relaciones Lógico Matemáticas*. Obtenido de <https://nocionesbasica.blogspot.com/2016/02/clasificacion-y-seriacion.html>
- Freinet, C. (1968). *Essai de psychologie sensible appliquée à l'éducation*. Neuchâtel: Delachaux et Niestle. Obtenido de https://www.icem-freinet.fr/archives/livres/essai_psychologie_sensible.pdf
- Garzón Rodríguez, M. F. (2024). *El material didáctico Montessori para el aprendizaje de la matemática con los estudiantes de Educación General Básica Elemental de la Unidad Educativa "Emanuel" de la ciudad de Ambato*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Técnica de Ambato]. Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/40455>
- González Aguilar, G. E. (2007). *El aprendizaje de la seriación en 2° grado de preescolar*. Sinaloa. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/12772.pdf>

- González Marí. (2010). *Recursos, material didáctico y juegos y pasatiempos: Consideraciones generales*. UMA. https://s35363d91a4170858.jimcontent.com/download/version/1401891388/module/6480611852/name/materiales_infantil_pri_maria_y_ESO._Consideraciones_generales.pdf
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico. Obtenido de <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Huamán Campanantes , M. D. (2021). *Material didáctico no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los niños de 05 años de la I.E.I. La Soledad 233, Huaraz 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote] Chimbote. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/24295>
- Icaza, F. (23 de Abril de 2019). El material concreto cómo base del aprendizaje. *Grupo Educar*. Obtenido de <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/download/796/2058>
- Kaplún, G. (2005). Contenidos, itinerarios y juegos tres ejes para el análisis y la construcción de mensajes educativos. *Nodos(3)*, 1-15. Obtenido de https://perio.unlp.edu.ar/catedras/comyeduc2/wpcontent/uploads/sites/197/2021/05/contenidos_itinerarios_y_juegos_-_kaplun_2.pdf
- Llanos Reinoso, E. K. (2018). *Implementación de material didáctico innovador con recursos de reciclaje funcional de las nociones numéricas con niños y niñas de primer año de educación básica paralelo B de la escuela Panamá en el año lectivo 2018-2019*. Cuenca . Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16107>
- Machado, D. (Marzo de 2023). *Flamath*. Obtenido de <https://flamath.com/conjuntos>
- Mayorga Morales, E. M. (2017). *Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Infantil Bilingüe Discovery B de la Ciudad de Quito” realizada en la Universidad Central del Ecuador*. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana]. Quito. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16107>
- Mialaret , G. (1984). *Las Matemáticas: cómo se aprenden, cómo se enseñan: Un texto base para psicólogos, enseñantes y padres*. Madrid: Visor. Obtenido de <https://www.amazon.com/-/es/Gaston-Mialaret/dp/8475226191>
- Ministerio de Educación. (2010). *Programa de especialización para la enseñanza de comunicación y matemática para profesores del segundo y tercero ciclos de educación básica regular*. Arequipa: UNSA. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/files/6845_201312231012.pdf

- Ministerio de Educación. (2016). *Rutas del Aprendizaje: Normas y orientaciones del año escolar*. Lima: MINEDU. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/files/6845_201312231012.pdf
- Ministerio de Educación. (2019). *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Lima : MINEDU. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/evaluaciones-censales/>
- Montessori, M. (1964). *L'enfant*. Génova. Obtenido de <https://www.amazon.es/LEnfant-Nouvelle-%C3%A9dition-Schum-Education/dp/2220095231>
- Moreno , M., & Sastre, G. (1996). *Aprendizaje y desarrollo intelectual* (3ra ed.). España: Gedisa. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/668448.pdf>
- Moreno Lucas, F. M. (2013). La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*(especial marzo), 329-337. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/42040>
- Moreno Lucas, F. M. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil. *Vivat Academia*, 12-25. Obtenido de doi:<https://doi.org/10.15178/va.2015.133.12-25>
- Moreno Lucas, F. M. (2019). La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 329-337. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/38814754.pdf>
- Muñoz, J. (2018). *Los materiales en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas de comparación, clasificación y seriación*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442021000300312&script=sci_arttext
- Penas, F., & Castro, A. (2018). *Matemática para los más chicos*. Buenos Aires: Novedades Educativas. Obtenido de <https://digital.noveduc.com/reader/9789875389007>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (18 de Mayo de 2021). Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/ensenanza/>
- Pérez, M. (4 de Agosto de 2023). *Concepto.Definición*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/habilidad/>
- Piaget, J. (1975). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Psicologia-y-Pedagogia.PDF>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1975). *Psicología del niño*. Madrid: Morata. Obtenido de <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf>
- RAE. (2023). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/>

- Reveco, O. (2005). *Desarrollo Infantil y Metodologías para el Aprendizaje*. Quito: AFEFCE. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/metodologia-educacion-infantil/>
- Rodriguez Aguilar, N., & Rubio Molocho, Y. (2017). *Aplicación de un programa de actividades “juego me divierto” para desarrollar la noción de seriación en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 213 distrito Cajaruro provincia Utcubamba región Amazonas*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Amazonas. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8171?show=full>
- Rodríguez Cancio, M. (2005). *Materiales y Recursos en educación infantil. Manual de usos prácticos para el docente*. Vigo Ideas propias. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=279223>
- Rojas Campos, L. E. (2003). *Los materiales educativos en el nuevo enfoque pedagógico* (Segunda edición ed.). Lima: Aníbal Paredes Galván. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/p/politicas-aprendizajes-conqueprenden.html>
- Rojas Zapata, D. L. (2017). *El juego didáctico para fortalecer el aprendizaje de la seriación en los niños de educación inicial de 5 años de una I:E:P del distrito de Castilla*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Piura Obtenido de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4709/JUEGO_DIDACTICO_APRENDIZAJE_ROJAS_ZAPATA_DANITZA_LUZ_DARY.pdf?sequence=1&isA
- Rosado Millán, J. (2010). *Fundamentos de la Investigación Social*. España. Obtenido de <https://isdfundacion.org/2017/09/19/fundamentos-de-la-investigacion-social-el-metodo-cientifico/#:~:text=Se%20pueden%20distinguir%20varios%20m%C3%A9todos,M%C3%89TODO%20DEDUCTIVO>
- Ruesta Quiroz, R. G., & Gejaño Ramos, C. V. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Franz Tamayo*, 4(9), 94-108. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/tips-de-uso/>
- Salanova Sánchez, E. M. (16 de Enero de 2001). *Portal de la EDUCOMUNICACIÓN*. Obtenido de La motivación en el aprendizaje: <https://educomunicacion.es/didactica/0083motivacion.htm>
- Suárez Cruz, L. (2017). *Utilización de materiales educativos para desarrollar la noción de seriación con los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 205 El Limón, San Ignacio, 2016*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Cajamarca. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2395>

- Tilirio Ostos, A. C. (2019). *Juegos tradicionales como estrategia para mejorar la capacidad de seriación en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial n° 256 "Virgen del Carmen", Chaccho - Antonio Raimondi, 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Huaraz. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/11534>
- Torres Barrios, R. M. (2012). *Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de Instituciones Educativas estatales y privadas- Callao*. Lima. Obtenido de
- Vara Horna, A. A. (2008). *Una guía efectiva para obtener el Grado de Maestro y no desistir en el intento*. Lima. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/173605122/La-Tesis-de-Maestria-en-Educacionpdf/>
- Vargas Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos*, 58(1), 68-74. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762017000100011
- Vera Blanco, E. (2013). *La lógica matemática en educación infantil*. España: Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4002/1/TFG-G%20374.pdf>
- Villacreses Veliz, E. G., Lucio Pillasagua, A., & Romero Yela, C. H. (2016). Recursos didácticos y el aprendizaje significativo. *SINAPSIS*, 2(9), 1-17. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8280864.pdf>
- Vizcardo Paredes, M. L. (2019). *Uso de material concreto como estrategia para el desarrollo de las habilidades de seriación en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial "Pikitin" Huaraz, 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Huaraz. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14372>

ANEXOS

Anexo 1: Sesiones de Aprendizaje del Programa Didactimat

N°	TEMA DE SESIÓN DE APRENDIZAJE	FECHA	DESEMPEÑO	CRITERIO
1	Seríamos por tamaño	10/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más grande al más pequeño, mencionando el criterio que utilizó.
2	Seríamos por longitud	11/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más corto al más largo, mencionando el criterio que utilizó.
3	Seríamos por grosor	12/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más delgado al más grueso.
4	Seríamos por altura	13/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más bajo al más alto, mencionando el criterio que utilizó.
5	Seríamos por color	14/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más claro al más oscuro, mencionando el criterio que utilizó.
6	Comparamos y seríamos	17/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación comparando diversos objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y por color mencionando el criterio que utilizó.
7	Seríamos libremente con 3 objetos	18/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación libremente hasta con 3 objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y color mencionando el criterio que utilizó.
8	Seríamos libremente con 5 objetos	19/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación libremente hasta con 5 objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y color mencionando el criterio que utilizó.
9	Descubrimos la pieza que falta	20/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Designa el lugar que ocupan los objetos en una serie de 5 elementos.
10	Seríamos con números	21/06/2023	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriaciones haciendo uso de los números.

VARIABLE INDEPENDIENTE

PROGRAMA “DIDÁCTIMAT”

PARA MEJORAR **NOCIÓN DE SERIACIÓN** EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS
DE LA I.E.I N° 228 MOYOBAMBA, 2023.



Adaptado por: Flores Vera Mirely Lizeth e Izquierdo Díaz Nery Hermelinda

PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA "DIDACTIMAT"

1. DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa : N°228
 Practicantes : Mirely Lizeth Flores Vera – Izquierdo Diaz Nery Hermelinda
 Aula : 5 años
 Fecha : Del 10 al 21 de julio

2. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION:

En la I.E N°228 "2 de junio" en la sección de 5 años "Rayitos de sol" se ha identificado que los niños no saben seriar, es decir no saben establecer un orden teniendo en cuenta distintos criterios, como el tamaño, grosor, longitud, etc. Sin embargo, se ha observado que, mediante la exploración y manipulación de materiales; los niños resuelven pequeños y grandes problemas de su entorno, utilizando diversas estrategias. Por ello este programa de aprendizaje brinda la oportunidad de plantear estrategias y soluciones diversas para ordenar distintos objetos de diversas maneras. Los niños harán uso de las expresiones matemáticas que adquirirán durante sus exploraciones, pues es fundamental trabajar contenidos matemáticos de distintas formas, logrando que el niño se interese por nuestras propuestas y que aprenda, de manera divertida, acerca de la resolución de conflictos y problemas.

3. OBJETIVOS

Objetivo General: Mejorar la noción de seriación mediante el programa DIDACTIMAT de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa 228, Moyobamba 2023.

- Mejorar en los niños y niñas de 5 años su nivel de la Noción de Seriación.
- Generar en los niños y las niñas la mejoría de la noción de seriación para el aprendizaje de noción de número.
- Validar la propuesta pedagógica con el fin de constatar los resultados y conocer los alcances del proyecto.

4. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIAS	ESTÁNDAR/CAPACIDADES	DESEMPEÑOS 5 AÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos", "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que", "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer", "hoy" o "mañana".	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.

	<p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	
--	--	--

3.-ENFOQUES TRANSVERSALES:

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	EJEMPLO
Búsqueda de la excelencia	Flexibilidad y apertura.	La docente promueve en los estudiantes que comparen, adquieran y empleen estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen. Los estudiantes utilizan sus cualidades y recursos al máximo posible para cumplir con éxito las metas que se proponen a nivel personal y colectivo.

4.- POSIBLES ACTIVIDADES:

LUNES 10	MARTES 11	MIÉRCOLES 12	JUEVES 13	VIERNES 14
Seríamos por tamaño	Seríamos por longitud	Seríamos por grosor	Seríamos por altura	Seríamos por color
LUNES 17	MARTES 18	MIÉRCOLES 19	JUEVES 20	VIERNES 21
Comparamos y seríamos	Seríamos libremente con 3 objetos	Seríamos libremente con 5 objetos	Descubrimos la pieza que falta	Seríamos con números

CELEBRACIONES: 06 de julio: Día del Maestro
 25 de julio: Patrón Santiago
 28 y 29 de julio: Fiestas Patrias.

5.-PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PERMANENTES	ACCIONES	RECURSOS	TIEMPO
RUTINAS DE ENTRADA	<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas ingresan al jardín y se lavan las manos. Los niños y niñas se dirigen al aula, saludamos a la profesora y compañeros. Los niños y niñas colocan la lonchera, bolso y otras pertenencias en su lugar. Los niños y niñas registran su asistencia Se realiza la asamblea: se revisa la asistencia y se actualiza el calendario, cartel del clima, agenda del día y las responsabilidades, se recuerdan las normas del aula, se comentan algunas experiencias o vivencias de los niños en casa o el jardín, se comparte una canción, poema, etc. Los niños comparten las actividades que hicieron en casa. 	Carteles: -Asistencia -Calendario -Responsables -Clima -Normas del aula -Agenda del día	15 min
JUEGO LIBRE EN SECTORES	<ul style="list-style-type: none"> PLANIFICACIÓN: Los niños deciden el sector en el que jugarán ORGANIZACIÓN: Los niños organizan su juego: espacio y materiales. EJECUCIÓN: Los niños juegan de acuerdo a su organización. ORDEN: Los niños guardan y ordenan el material en los sectores. SOCIALIZACION: Los niños representan y/o verbalizan lo realizado. 	Sectores de aula o cajas temáticas	45 a 60 min
RUTINAS DE RECREO, ASEO Y REFRIGERIO	<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas salen ordenadamente del aula y juegan libremente A la señal, se lavan las manos, se las secan y se dirigen al aula. Los niños y niñas realizan la oración, cantan y sirven sus alimentos. Al terminar limpian su mesa y guardan la lonchera. Cantan la canción de cierre del refrigerio. 	Pátios y jardines Jabón, papel toalla Loncheras Paños de limpieza	45 min
RUTINAS DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Recuento de las actividades del día: ¿Qué hicimos? ¿Qué aprendimos? ¿Cómo nos sentimos? Se explican las actividades para la casa. Cantamos, recitamos un poema o rima. Nos despedimos Nos desinfectamos o lavamos las manos. Los niños recogen sus pertenencias y salen. 	Agenda del día Hoja de actividades o cuadernos	10 min

Título de la sesión: SERIAMOS POR TAMAÑO

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 10/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más grande al más pequeño o viceversa mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación de realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a cantar una canción titulada “Caracolito” luego realiza las siguientes preguntas: ¿cuántos caracoles menciona? ¿De qué tamaño eran esos caracoles? ¿Ustedes han observado caracoles? Después se les dice a los niños que se imaginen que ellos son caracolitos y se formen frente a la orilla del mar del más pequeño al más grande.</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes: ¿Todos los caracoles eran iguales? ¿en qué se diferenciaban? ¿saben ordenar del más grande al más pequeño?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar por tamaño hasta con 5 objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Canción • Imágenes 	10 minutos

DESARROLLO	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA: Narramos una situación: En el bosque de mariposas se celebra un desfile importante, la capitana mariposa ha dicho a las demás mariposas que se ordenen de la más pequeña a la más grande, pero las mariposas se sienten confundidas y ya casi es su turno de desfilar. Ayudemos a las mariposas a ordenarse. ¿Cómo podremos solucionar el problema? ¿Todas las mariposas son del mismo tamaño? ¿Qué mariposa irá primero? ¿cuál será la última?</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales. Los niños exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizarán para ordenar las mariposas. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PRESENTACIONES: La docente pide a los niños dibujar las mariposas que han ordenado, indicando el criterio que utilizó para seriar y les invita a exponer su trabajo.</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones por tamaño y realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por tamaño en casa usando diversos materiales tales como: sillas, controles, lápices.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales Didácticos • Trabajo de los niños 	25 minutos
CIERRE	<p>Evaluación: La profesora realiza la meta cognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	10 minutos

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIAMOS POR LONGITUD

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 11/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más corto al más largo y viceversa mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación de realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a realizar una dinámica que consiste en observar quién de las niñas tiene el pelo más largo y más corto. La docente pregunta: ¿Qué niña tiene el pelo más largo? Luego se les pide hacer una fila de niños y una fila de niñas y niños y pregunta: ¿Cuál es más larga, la fila de niños o la fila de niñas?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes: ¿Niños ustedes creen que puedan ordenar del más corto al más largo?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar por longitud hasta con 5 objetos.</p>		10 minutos

<p>DESARROLLO</p>	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA: Martín se encontraba lavando sus corbatas que había usado toda la semana en el jardín, a él le gusta ponerlas a secar en orden, de la más corta que usa los días lunes hasta la más larga que usa los días viernes; sin embargo, él se siente un poco confundido y no sabe cómo colgarlas en el orden correcto. ¿podemos ayudar a Martín a solucionar su problema? ¿cómo lo haremos? ¿todas las corbatas tienen la misma longitud? ¿cuál ira primera?</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales didácticos. Los niños exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizaran para ordenar las corbatas. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PREPRESENTACIONES: La docente pide a los niños dibujar las corbatas que han ordenado, indicando el criterio que utilizó para seriar y les invita a exponer su trabajo. Luego realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones por tamaño.</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por tamaño en casa usando diversos materiales tales como: sillas, controles, lápices.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico • Trabajo de los niños 	<p>25 minutos</p>
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluación: La profesora realiza la meta cognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	<p>10 minutos</p>

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIAMOS POR GROSOR

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha:** : 12/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con 5 objetos del más delgado al más grueso, mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación que realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a cantar una canción titulada “grueso y delgado” luego realiza las siguientes preguntas: ¿niños cuál era el árbol más grueso? ¿cuál era el gusanito más delgado?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿saben ordenar del más grueso al más delgado?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar por grosor hasta con 5 objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Canción • Imágenes 	10 minutos
DESARROLLO	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA: Había una vez una mamá osa que les dijo a sus ositos que les iba a comprar su cama dependiendo del grosor que eran para que puedan dormir mejor, la mamá osa se fue y compró las camas para los ositos y les dijo que lo ordenaran; los ositos se</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento • Imágenes • Material didáctico 	25 minutos

	<p>sentían muy felices, pero faltaba un detalle, no sabían cómo ordenar su cama... ¿quieren ayudar a los ositos a ordenar su cama del más grueso al más delgado?</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales. Los niños exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizarán para ordenar las camas. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PRESENTACIONES: Los niños exponen su ficha, en la cual ha dibujado las camas que cada uno han ordenado, indicando el criterio que utilizó para seriar. Luego realizó las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones por grosor.</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por grosor en casa usando diversos materiales tales como: palitos, cucharas, botellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de los niños 	
CIERRE	<p>Evaluación: La profesora realiza la meta cognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	10 minutos

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIAMOS POR ALTURA

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras**: Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 13/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación con distintos objetos del más bajo al más alto, mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación que realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a escuchar el siguiente cuento “Ratón alto, ratón bajo” y realiza las siguientes preguntas: ¿qué hacían cuando se encontraban los dos ratones? ¿a quienes saludaba el ratón alto? ¿a quienes saludaba el ratón bajo?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Saben ordenar del más bajo al más alto?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar por grosor hasta con 5 objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento • Imágenes 	10 minutos
DESARROLLO	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico 	25 minutos

	<p>Había 5 jirafas que querían ir a comer hojas al otro lado del río y para ello tenían que cruzar un puente, la mamá jirafa les dijo que no podían pasar si estaban en desorden, entonces les propuso hacer una fila para cruzar porque de lo contrario el puente se caería. Les dijo que los más grandes tenían que cuidar de los más pequeños.</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: La docente pregunta: ¿Qué podrán hacer? ¿Todas las jirafas eran del mismo tamaño? ¿Qué jirafa irá primero? ¿Del más alto al más bajo o viceversa? Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales, niños exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizaran para ordenar las jirafas. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PREPRESENTACIONES: La docente les invita a representar gráficamente el orden en que ordenaron las jirafas e indicando el criterio que utilizaron para seriar. Después realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones por altura.</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por altura utilizando objetos en su casa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de los niños 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluación: La profesora realiza la meta cognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	<p>10 minutos</p>

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIACIÓN POR COLOR

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N° 228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 14/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación por color, del más claro al más oscuro y viceversa mencionando el criterio que utilizó.	Pinta la seriación que realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a escuchar la siguiente historia, la bruja Piruja era una novata que recién estaba empezando a hacer magia, ella disfrutaba de hacer manzanas; sin embargo, como no tenía muchos poderes al principio las hacía muy claras, luego iba subiendo la intensidad poco a poco; hasta que un día logró hacer una manzana muy roja y la más oscura de todas, ella se puso muy feliz. ¿qué disfrutaba hacer la bruja Piruja? ¿de qué color hacía las manzanas al principio? ¿por qué se puso muy feliz? ¿me señalan cuál es la manzana más oscura y cuál la más clara?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Saben ordenar del color más claro al más oscuro?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Imágenes 	10 minutos

	<p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar por color hasta con 5 objetos.</p>		
DESARROLLO	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA: En el bosque de Selva Baja se celebraba una fiesta, donde los árboles eran los invitados estrellas, ellos eran de color verde, sin embargo, todos tenían diferentes tonalidades; unos claros y otros oscuros. Cuando llegó el momento de ingresar a la fiesta el arco iris les dijo que deben ordenarse del más claro al más oscuro; los árboles se sentían muy confundidos y no sabían cómo hacerlo.</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Ayudemos a los árboles a entrar a la fiesta, ¿qué podremos hacer? ¿cómo podremos ordenarlos? ¿todos los árboles tienen los mismos colores? ¿qué árbol ira primero, el más claro al más oscuro o viceversa? Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales, exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizaran para ordenarlos árboles. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PREPRESENTACIONES: La docente les invita a representar a través de la pintura el orden en que ordenaron los árboles e indicando el criterio que utilizaron para seriar. Después realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones por color. ¿por qué será importante seriar por color?</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por color utilizando materiales en su casa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico • Trabajo de los niños 	25 minutos
CIERRE	<p>Evaluación: La profesora realiza la metacognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	10 minutos

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: COMPARAMOS Y SERIAMOS

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 17/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación comparando diversos objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y por color mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación que más le gustó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a cantar una canción titulada “seriaciones divertidas” y luego realiza las siguientes preguntas: ¿de qué nos habla la canción? ¿qué palabras identificaron? ¿qué tipo de seriaciones realizamos hasta ahora? ¿les gusta lo que estamos haciendo, por qué?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Saben comparar y ordenar los objetos según el criterio que ustedes elijan?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar y comparar diversos objetos y mencionaremos el criterio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes 	10 minutos

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p>	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA: Marco estaba en su cuarto ordenando diversos objetos; por tamaño, longitud, grosor, altura y por color. ¡De pronto! su gatito maulló a su puerta y cuándo él la abrió su gatito saltó y arruino todo lo que Marco había ordenado. Marco tiene una misión para ustedes. Marco puso en una caja sorpresa algunos de sus materiales y le pedirá a cada uno que le ayuden.</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Ayudemos a Marco a ordenar todos los objetos, ¿cómo podríamos hacerlo? ¿qué debemos tener en cuenta? ¿por cuál empezariamos? ¿cuál les parece más fácil, por qué? ¿cuál creen que les será muy difícil, por qué? Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales, cada niño descubrirá qué le correspondió ordenar, exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizaran para ordenarlos. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PREPRESENTACIONES: La docente les invita a representar gráficamente la seriación que más les gustó e indicarán el criterio que utilizaron para seriar. Después realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar diversas seriaciones, ¿por qué aprender a seriar?</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por color utilizando materiales en su casa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico • Trabajo de los niños 	<p style="text-align: center;">25 minutos</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p>Evaluación: La profesora realiza la metacognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	<p style="text-align: center;">10 minutos</p>

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIAMOS HASTA CON TRES OBJETOS

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 18/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación libremente hasta con 3 objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y color mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación hasta con 3 objetos que más le gustó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a realizar una dinámica que consiste en darles unas tarjetitas y que ellos realicen la seriación que les tocó lo más rápido posible hasta con 3 objetos, luego intercambia con los demás niños y posteriormente realiza las siguientes preguntas: ¿qué seriación les tocó? ¿les pareció fácil? ¿cuál fue la más difícil? ¿por qué? ¿qué tuvieron en cuenta para realizar la seriación?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Sabrán ordenar hasta tres objetos y expresar el criterio?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar hasta 3 objetos y cada uno expresará el criterio que utilizó.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Imágenes 	10 minutos

DESARROLLO	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA: A la señora Karen le encanta ser muy ordenada, por el contrario su hija Violeta es una niña que no le importa nada y es muy desordenada. Un día la mamá de violeta le dice que cuando regrese del mercado quiere que todos sus juguetes estén ordenados, Violeta dijo eso es muy fácil porque tengo tres juguetes de diversos tamaños, colores, altura, grosor y longitud, pero ¡de pronto! su estómago empezó a sonar muy fuerte y Violeta recordó que había comido muchos dulces, ella se encuentra desesperada porque su mamá llegará pronto.</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Ayudemos a Violeta a ordenar sus juguetes antes de que su mamá llegue ¿qué podremos hacer? ¿cómo podremos ordenarlos? ¿todos los juguetes son iguales? ¿cuál les parece más fácil? Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales, exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizarán para ordenar. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PRESENTACIONES: La docente les invita a representar a través del dibujo los diversos objetos que ordenaron indicando el criterio que utilizaron para seriar. Después realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones hasta con 3 objetos. ¿por qué será importante seriar?</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por color utilizando materiales en su casa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico • Trabajo de los niños 	25 minutos
CIERRE	<p>Evaluación: La profesora realiza la metacognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	10 minutos

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: SERIAMOS HASTA CON CINCO OBJETOS

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : N°228
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 19/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Realiza seriación libremente hasta con 5 objetos por tamaño, longitud, grosor, altura y color mencionando el criterio que utilizó.	Dibuja la seriación hasta con 5 objetos que más le gustó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a realizar una dinámica que consiste en darles unas tarjetitas y que ellos realicen la seriación que les tocó lo más rápido posible hasta con 5 objetos, luego intercambia con los demás niños y posteriormente realiza las siguientes preguntas: ¿qué seriación les tocó? ¿les pareció fácil? ¿cuál fue la más difícil? ¿por qué? ¿qué tuvieron en cuenta para realizar la seriación?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Sabrán ordenar hasta 5 objetos y expresar el criterio?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy aprenderemos a seriar hasta 5 objetos y cada uno expresará el criterio que utilizó.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Imágenes 	10 minutos

<p>DESARROLLO</p>	<p>Gestión y Acompañamiento:</p> <p>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA: A la señora Karen le encanta ser muy ordenada, por el contrario su hija Violeta es una niña que no le importa nada y es muy desordenada. Un día la mamá de violeta le dice que cuando regrese del mercado quiere que todos sus juguetes estén ordenados, Violeta dijo eso es muy fácil porque tengo cinco juguetes de diversos tamaños, colores, altura, grosor y longitud, pero ¡de pronto! su estómago empezó a sonar muy fuerte y Violeta recordó que había comido muchos dulces, ella se encuentra desesperada porque su mamá llegará pronto.</p> <p>BÚSQUEDA Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS: Ayudemos a Violeta a ordenar sus juguetes antes de que su mamá llegue ¿qué podremos hacer? ¿cómo podremos ordenarlos? ¿todos los juguetes son iguales? ¿cuál les parece más fácil? Se acondicionan las mesas de los niños para colocar los materiales, exploran el material, interactúan y buscan sus estrategias para ver cuál es el criterio que utilizaran para ordenar. La docente acompaña a los niños en sus avances y motiva su interés.</p> <p>SOCIALIZA SUS PRESENTACIONES: La docente les invita a representar gráficamente la seriación que más les gusto ordenar indicando el criterio que utilizaron para seriar. Después realiza las siguientes preguntas: ¿les pareció fácil o difícil la actividad? ¿por qué? ¿cómo lo superaron?</p> <p>FORMALIZACIÓN: Los niños reconocen la importancia y la utilidad de realizar seriaciones hasta con 5 objetos. ¿por qué será importante seriar?</p> <p>TRANSFERENCIA: Ustedes creen que pueden hacer seriaciones por color utilizando materiales en su casa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Material didáctico • Trabajo de los niños 	<p>25 minutos</p>
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluación: La profesora realiza la metacognición y realiza las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Cómo lo resolvimos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fichas trabajadas. 	<p>10 minutos</p>

IV. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cuaderno de incidencia.
- Anecdotario o cuaderno de campo.



Título de la sesión: **DESCUBRIMOS LA PIEZA QUE FALTA**

I. DATOS INFORMATIVOS

- **IEI** : 228 “Dos de junio”
- **Directora** : Luz Violeta Méndez Alfaro
- **Investigadoras** : Flores Vera Mirely Lizeth – Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
- **Edad** : 5 años
- **Sección** : Rayitos de sol
- **Fecha** : 20/07/2023

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
MATEMÁTICA	<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <p>Traduce cantidades o expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Designa el lugar que ocupan los objetos en una serie de 5 elementos.	Dibuja la seriación que realizó.
ESTÁNDAR	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.			

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Motivación y saberes previos: Se invita a los niños a escuchar la siguiente historia: El tren Thomas iba muy veloz, por eso un día se le cayó una pieza, él no podía saber cuál era porque no se acordaba. ¿quieren descubrir cuál era la pieza? Vamos a descubrirlo; al siguiente día el tren Thomas cambió de vagones y también perdió una pieza, descubramos cual era. ¿por qué el tren Thomas perdía piezas? ¿qué pieza perdió al siguiente día? ¿cómo lo ayudamos?</p> <p>Problematización: Se realiza las siguientes interrogantes. ¿Podrán descubrir la pieza que falta en la seriación?</p> <p>Propósito: La docente comunica a los niños que hoy descubriremos la pieza que falta en la seriación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Imágenes 	10 minutos

Anexo 2: Guía de Observación

Institución Educativa N°228



PRETEST: RÚBRICA PARA EVALUAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES		EDAD	FECHA	GRUPO	
		5 años	/ /	Experimental ()	Control ()

ESCALA VALORATIVA	INICIO (1)	PROCESO (2)	LOGRADO (3)
	El estudiante muestra un progreso mínimo de acuerdo al nivel esperado.	El estudiante esta próximo al nivel esperado respecto al indicador.	Evidencia un nivel superior a lo esperado respecto al indicador.

Dimensiones	1	2	3	Ptje.
Orden	No ordena de pequeño a grande estableciendo relación hasta con 3 elementos.	Ordena de pequeño a grande estableciendo relación hasta con 3 elementos.	Ordena de pequeño a grande estableciendo relación hasta con 5 elementos.	
	No ordena de corto a largo estableciendo relación hasta con 3 elementos.	Ordena de corto a largo estableciendo relación hasta con 3 elementos.	Ordena de corto a largo estableciendo relación hasta con 5 elementos.	
	No ordena de grueso a delgado estableciendo relación hasta con 5 elementos.	Ordena de grueso a delgado estableciendo relación hasta con 3 elementos.	Ordena de grueso a delgado estableciendo relación hasta con 5 elementos.	
Diferencia	No compara los objetos y establece una serie según su criterio.	Compara con dificultad los objetos y establece una serie según su criterio.	Compara los objetos y establece una serie según su criterio.	
	No propone acciones para comparar y descubrir la pieza que falta en una serie ordenada hasta con 3 elementos.	Propone con dificultad acciones para comparar y descubrir la pieza que falta en una serie ordenada hasta con 3 elementos.	Propone acciones para comparar y descubrir la pieza que falta en una serie ordenada hasta con 3 elementos.	
	No designa el lugar que ocupa cada objeto en una serie hasta con 5 elementos.	Designa el lugar que ocupa cada objeto en una serie hasta con 3 elementos.	Designa el lugar que ocupa cada objeto en una serie hasta con 5 elementos.	
Cantidad	No construye una serie hasta con 3 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye con dificultad una serie hasta con 3 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye una serie hasta con 3 elementos, estableciendo su propio criterio.	
	No construye una serie hasta con 4 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye con dificultad una serie hasta con 4 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye una serie hasta con 4 elementos, estableciendo su propio criterio.	
	No construye una serie hasta con 5 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye con dificultad una serie hasta con 5 elementos, estableciendo su propio criterio.	Construye una serie hasta con 5 elementos, estableciendo su propio criterio.	
PUNTAJE TOTAL				

Anexo 3: Validación de instrumentos

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
Karim Vela Zabaleta	EESPP "GJSM"	Docente Formados

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	"PROGRAMA "DIDACTIMAT" PARA MEJORAR NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N°228 MOYOBAMBA, 2023.
AUTORAS	Flores Vera Mirely Lizeth Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	Permitirá evaluar el nivel de desarrollo de la noción de seriación. en los niños de 5 años de la I.E. N° 226 Moyobamba.

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 -80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico					85
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					90
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.					85

4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.					85
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.					90
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores					90
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación					90

Promedio de escala de valoración porcentual:

88


Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido

Moyobamba, 17 de abril del 2023


 KARIM VELA ZABALETA
 Nombre:
 DNI: 33430965

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
René Pinolo Tongpe	EESPP-GJSM	Docente

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	"PROGRAMA "DIDACTIMAT" PARA MEJORAR NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N°228 MOYOBAMBA, 2023.
AUTORAS	Flores Vera Mirely Lizeth Izquierdo Diaz Nery Hermelinda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	Permitirá evaluar el nivel de desarrollo de la noción de seriación. en los niños de 5 años de la I.E. N° 226 Moyobamba.

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 -80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico				79	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					87
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.				75	

4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.					90
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				80	
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				75	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.					83
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores				77	
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación				76	

Promedio de escala de valoración porcentual:

80,22%

Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido

Moyobamba, 17 de abril del 2023


 Nombre: René Ricardo Tomasa
 DNI: 01088831

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
Mantza Zavaleta Díaz	IESPP. GYSM	Docente firmador

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	<i>"PROGRAMA "DIDACTIMAT" PARA MEJORAR NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N°228 MOYOBAMBA, 2023.</i>
AUTORAS	Flores Vera Mirely Lizeth Izquierdo Díaz Nery Hermelinda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	Permitirá evaluar el nivel de desarrollo de la noción de seriación, en los niños de 5 años de la I.E. N° 226 Moyobamba.

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0 - 20%	Regular 21- 40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 -80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico					85
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					90
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.					85

4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.					85
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.					90
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores					90
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación					90

Promedio de escala de valoración porcentual:

88 %

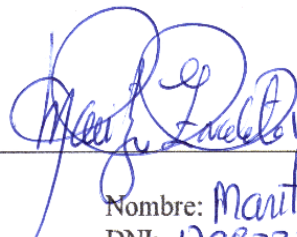
Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido

Moyobamba, 17 de abril del 2023



Nombre: Maritza Zavaleta Díaz
DNI: 17982374

Anexo 5: Imágenes de la aplicación del Programa Didactimat

Los niños utilizaron este material para seriar por tamaño, comparando cada flor con el posterior y anterior. En esta escena se aprecia que una de las niñas está explicando cómo ordenó las flores.



Este material es manipulable, seguro y atractivo para los niños; se puede apreciar la degradación de colores (color verde). La niña logró ordenar del color más claro al más oscuro.

TEMA: Seriamos por grosor



TEMA: Seriamos por Longitud



