

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL



**Material estructurado en el aprendizaje de seriación con niños de la
Institución Educativa N°263; 2019**
Tesis para obtener Título de Licenciada en Educación Inicial

Autora

Gutiérrez Amasifuen, Susan

Asesor

Martínez Sánchez, Teresa Isabel

Chimbote- Perú

2020

1. PALABRA CLAVE:

Tema	Aprendizaje de la seriación
Especialidad	Educación Inicial

Líneas de investigación

Línea de investigación	Teoría y métodos educativos
Área	5. Ciencias sociales
Sub área	5.3. Ciencias de la Educación
Disciplina	Educación general

2. TÍTULO

**Material estructurado en el aprendizaje de seriación con niños
de la Institución Educativa N°263; 2019**

**Structured material in the learning of seriation with children of
the Educational Institution N ° 263; 2019**

3. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito mejorar el aprendizaje de seriación en niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 263 “Mi cielito” Uchiza - Tocache - San Martín 2019, usando el Material Didáctico estructurado. La metodología que se utilizó: el tipo de investigación aplicada con diseño de investigación optado es pre experimental y como instrumento se utilizó la observación como técnicas de recolección de datos; se trabajó con una población y muestra de 26 niños de cinco años de Educación Inicial.; de las cuales se obtuvo información las que fueron procesados mediante la técnica estadística descriptiva e inferencial y que fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 22. Cuyos resultados nos permitieron obtener un nivel de significancia de 0,00 menor al error estimado de 0,05 la que nos permite confirmar la hipótesis de investigación: el uso del material didáctico estructurado mejoró significativamente el aprendizaje de seriación en niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martín 2019.

4. ABSTRAC

The purpose of this research work was to improve the learning of seriation in five-year-old boys and girls of the I.E. N ° 263 “Mi cielito” Uchiza - Tocache - San Martin 2019, using the structured Teaching Material. The methodology that was used: the type of applied research with the chosen research design is pre-experimental and observation was used as data collection techniques as an instrument; We worked with a population and sample of 26 children of five years of Initial Education. From which information was obtained those that were processed using the descriptive and inferential statistical technique and that were processed using the statistical software SPSS version 22. Whose results allowed us to obtain a level of significance of 0.00 less than the estimated error of 0.05 which allows us to confirm the research hypothesis: the use of structured didactic material significantly improved the learning of seriation in five-year-old boys and girls from EI N ° 263 “Mi cielito” Uchiza - Tocache- San Martin 2019.

ÍNDICE

5. PALABRA CLAVE.....	ii
6. TÍTULO.....	iii
7. RESUMEN.....	iv
8. ABSTRAC.....	v
9. INTRODUCCIÓN.....	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
5.1.1. Antecedentes.....	1
5.1.2. Fundamentación científica.....	4
5.1.2.1. La Seriación.....	4
5.1.2.1.1. Propiedades de la seriación.....	4
5.1.2.1.2. Desarrollo de la noción de seriación.....	5
5.1.2.1.3. Nociones básicas en construcción del número.....	6
5.1.2.1.4. Capacidades a desarrollar en el niño.....	7
5.1.2.1.5. Etapas de la seriación.....	7
5.1.2.1.6. La seriación en educación inicial.....	8
5.1.2.1.7. Teorías del aprendizaje.....	9
5.1.2.1.8. Rol del docente al desarrollar las nociones básicas.....	9
5.1.2.1.9. Dimensiones del aprendizaje de la seriación.....	10
5.1.2.1.10. Nivel de seriación.....	11
5.1.2.2. Material estructurado.....	11
5.1.2.2.1. Material didáctico.....	11
5.1.2.2.2. El material didáctico y su finalidad.....	12
5.1.2.2.3. Características de los materiales.....	13
5.1.2.2.4. Material estructurado.....	15
5.1.2.2.5. Uso de material didáctico en matemática.....	15
5.1.2.2.6. Actividades matemáticas para trabajar con material concreto.....	16
5.1.2.2.7. Materiales concretos estructurados diversos	16
5.2. Justificación de la investigación.....	19
5.3. Problema.....	20

5.4. Conceptuación y operacionalización de las variables.....	21
5.5. Hipótesis.....	22
5.6. Objetivos.....	22
5.6.1. Objetivo general.....	22
6. METODOLOGÍA.....	23
6.1. Tipo y diseño de investigación.....	23
6.2. Población y muestra.....	23
6.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	24
6.4. Procesamiento y análisis de información.....	24
7. RESULTADOS.....	25
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	29
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
9.1. AGRADECIMIENTO.....	31
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
11. ANEXO Y APÉNDICE.....	35

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

5.1.1. Antecedentes

Entre los antecedentes encontrados tenemos:

(Atencia, 2017), en su trabajo de investigación relacionada a la clasificación y seriación de números en niños de inicial llegó a la conclusión:

En la construcción de clasificación y seriación los niños de la I.E. N°377 se ubican en el nivel de proceso un 92.6%; significando que los niños no lograron alcanzar ni el nivel básico esperado en su totalidad para su edad; pudiendo ser causa ausencia de material concreto para trabajar las nociones, estrategias didácticas del docente, falta de apoyo de padres y a esto se suma la continua inasistencia de los niños a la Institución Educativa.

En lo que respecta a la seriación en un 65.3% de los niños de la I.E. N°377 “Divino Niño Jesús” se ubican en proceso, lo que quiere decir que muestran dificultades en ordenar objetos en función a criterios lo que no está permitiendo comprender la ordinalidad y secuencia numérica. Entre los indicadores de mayor dificultad son ordenar objetos según dimensiones (largo, corto, grueso y delgado) (p.49).

En la investigación sobre el programa del reciclaje en el desarrollo de operaciones matemáticas como la clasificación y seriación (Benites & Solano, 2016), arribaron a las siguientes conclusiones:

El programa “Reciclaeduca” desarrollaron significativamente la operación matemática de clasificación y seriación en niños de la I.E 215 desarrollando un conjunto de sesiones. Observándose que el grupo control y experimenta obtuvieron niveles entre regular y bueno con la diferencia que el grupo control obtuvo en menor porcentaje. Así mismo se observa que con el empleo del material concreto los estudiantes del grupo experimental mejoran su aprendizaje matemático involucrando la clasificación y seriación. Entre las nociones de clasificación y seriación desarrolladas se tienen: agrupar personas, objetos y formas empleando diferentes atributos y

diferentes criterios; representar gráficamente colecciones de objetos con criterios, describir y comparar colecciones empleando cuantificadores y establecer relaciones entre largo, corto, pequeño, alto (p.51).

Para (Ortiz & Pardo, 2017) en su estudio sobre la seriación llegaron a concluir:

Al inicio de la propuesta se observó que se desarrolló la seriación en las matemáticas con niños de 5 años de la I.E. N°17210 de la Unión-Amazonas; ubicándose el 100% en el nivel inicio de los 22 niños que constituyen la población, el cual requiere la aplicación de un programa lúdico.

Se aplicó y diseñó actividades lúdicas en base a lo propuesto Lev Vygotsky la que implicó establecer un programa didáctico a través de actividades lúdicas para desarrollar la seriación en la matemática.

Al culminar con la aplicación de las actividades lúdicas, se percibe que se desarrolló la seriación después de la aplicación del pos test se logró un aprendizaje de 75%, en proceso un 19% y solo quedando en inicio un 6%. Comparando los resultados de entrada y salida se mejoró significativamente alcanzando un promedio de 63% producto de la aplicación de las actividades lúdicas (p. 82).

Asimismo, en la Universidad San Pedro (Eugenio, 2016), llegó a concluir:

La seriación es base fundamental y cimiento principal para asimilar el concepto de número principalmente al aprender los ordinales y cardinales. Al aplicar el post test los resultados en un 80% obtienen un rendimiento académico bueno ya que la mayoría de los niños lograron un calificativo logrado y solo un 20% logrando un calificativo en proceso.

Para (Domínguez, 2017) en su investigación llegó a concluir:

La utilización del material no estructurado mejoró el rendimiento en el aprendizaje de la seriación con niños de 5 años en la I.E. N°827 Parroquial María Auxiliadora de Huacrachuco. Reconociendo que estos materiales son importantes para generar aprendizajes significativos, fomentar la creatividad e iniciativa; haciéndola más dinámica su clase, mostrando interés en los estudiantes y a los docentes para aprovechar como recursos en la realización de diferentes recursos (p. 26).

En la investigación desarrollada por (Lecca & Flores, 2017) llegaron a las siguientes conclusiones:

Una de sus primeras conclusiones es que encontró una relación entre los materiales didácticos estructurados y el uso en el proceso de enseñanza aprendizaje en la matemática en los niños de 5 años de la Institución Educativa Pradera N°02 del Agustino al obtener un nivel de significancia de 0,000 en un 95% de confianza menor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula; de esta manera presentando una correlación positiva media. Además, concluyen que se observa una relación significativa entre los materiales estructurados como los bloques lógicos con la competencia “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad en equivalencia y cambio en los niños de la I.E. N°02; que según la prueba de correlación de la Rho de Spearman se obtiene un nivel de significancia de 0,000 menor a 0,05 en un 95% de confianza; de esta manera rechazándose la hipótesis nula (p. 94).

Según la investigación ejecutada por (Rojas, 2017); llegó a concluir:

Antes de la aplicación del programa de juegos didácticos se realizó una evaluación previa a los niños donde la gran mayoría de los niños se ubicaban en un nivel inicio; es decir no mostraban capacidad para poder realizar sucesiones o secuencias de acuerdo a tamaño, forma, color, etc. Después de haber realizado el programa que se basó en el juego didáctico los niños en los resultados de evaluación mostraron mejores aprendizajes con respecto a la seriación; viéndose agrupamiento de semejanzas y diferencias y ordenar por diferencias adquiriendo las nociones de clasificación y seriar (p. 60).

Asimismo (Gamarra, 2017), llegó a concluir:

Se estableció que existe influencia la utilización de las regletas Cuisinaire en el aprendizaje de seriación con niños de % años de la ciudad de Concepción, por lo que al aplicar el Chi cuadrado calculada se obtuvo

5,024 en un nivel de significancia menor de 0.05; esto mismo se repite al relacionar con el juego libre, con los juegos de equivalencia y comparación y todos ello a un nivel de significancia de 0.05 (p. 70).

5.1.2. Fundamentación científica

5.1.2.1. La Seriación

A partir de lo expuesto por Piaget (1986), el empieza con el desarrollo en la noción del número; cuando muestre formas de agrupar objetos de diferente clase; es decir clasifique en forma lógica y a la vez ordenes diversos objetos formando series.

Asimismo, es una capacidad que tiene por característica establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenando de diferentes maneras; por lo que es considerado una noción matemática básica y pre-lógica.

El ordenar del más pequeño al más grande; significa seriar un número estableciendo el orden jerárquico; siendo este una de las características que fácilmente sea identificado en cualquier ejercicio; por un niño.

Entre los conceptos a trabajar tenemos: por tamaño, funciones, utilidades, etc. Un niño que no muestre dominio por la seriación es una posibilidad que tenga dificultades por definir el concepto de número y por tanto mayormente realizan conteos mecánicos sin la posibilidad de identificar cantidades como elemento de un conjunto; solo siempre apoyándose al conteo oral para llegar a un resultado.

5.1.2.1.1. Propiedades de la seriación

Entre las propiedades básica de la seriación se tiene a:

a. Transitividad

Mediante el presente método de carácter lógico hace que la seriación se construya por medio de la comparación de tres elementos: Donde Objeto A más pequeño que B y este más pequeño que C por tanto objeto A más pequeño que C.

b. Reversibilidad

En el pensamiento, su movilización muestra dos direcciones inversas. A partir del ejercicio anterior estaríamos diciendo el objeto A más pequeño que C; además se podría decir que C es más grande que A. Al ver estas dos relaciones se concibe una simultaneidad de relación inversa; porque considera que un elemento es mayor que el siguiente y menor que el anterior.

A partir, de Benites y Solano (2016); quienes expresan que la seriación son operaciones mentales de importancia donde el niño adquiere la noción del número en las matemáticas. Sustenta, además, que con la seriación establecerá relaciones de comparación entre los elementos de un conjunto y así ordenas según diferencias; en forma creciente o decreciente. A esto se añade que la seriación es una noción pre-lógico; donde establece relaciones comparativas de orden jerárquico en muchas de ellas por tamaño cuando se trata de niños pequeños.

Para Piaget, seriar es la capacidad de ir ordenando elementos en series; desde el modo más pequeño al grande o entre los que quedan por seriar. Para determinar esta seriación es tener una serie de elementos cualitativos semejantes. Al seriar solo teniendo en cuenta diferencias cuantitativas, esto será constante en cada uno de ellos; la que se presentarán posteriormente al conformar los números naturales; donde el número 1 es más que su antecedente y uno menos al que sucede; al que posteriormente el niño ya irá construyendo el sentido de orden donde tendrá la capacidad de formar series dobles a través del ensayo y error y principalmente estableciendo correspondencias.

5.1.2.1.2. Desarrollo de la noción de seriación

Teniendo en cuenta lo expresado por Ortiz y Pardo (2017), de entiende por seriación a la operación lógica que tiene por propósito establecer comparaciones entre elementos del conjunto y ordenando por diferencias ya sea en forma creciente o decrecientes. Considera también, que tiene

importancia que los objetos que se ponen a disposición del niño faciliten la seriación ya sea por grosor, peso, tamaño, etc.

Además, los niños realizan ejercicios de seriación con el propósito de que vayan adquiriendo nociones matemáticas. Entre las actividades frecuentes es la entrega de figuras de diferentes tamaños con el fin de que ordene. Mediante el cual procederá a seriar figuras de menor a mayor o por colores, por tamaño, etc. Este ordenamiento se conoce como seriación. Para ello el docente tendrá la responsabilidad de proporcionarle objetos de diferentes tamaños, formas, grosor o longitud donde el niño tenga la oportunidad de manipular a partir de estrategias de ensayo y error.

5.1.2.1.3. Nociones básicas en construcción del número

Desde el nivel inicial es muy importante que los niños empiecen a construir el número mediante estrategias colectivas y didácticas, donde el juego sea el centro para la consecución de la noción del número. Asimismo, se debe proporcionar materiales, plantear problemas matemáticos donde se afiancen nociones básicas como la clasificación y seriación pertenecientes al nivel pre escolar. Al respecto, Cofre y Tapia (2003), menciona que la seriación es ordenar en forma sistemática las diferencias de los elementos de un conjunto a partir de los criterios de magnitud. Al adquirir la noción de seriación conjuntamente con la clasificación forman parte para la construcción del número; así la seriación dando lugar al aspecto ordinal (p. 64).

Para Lira (1994), ordenar elementos de un grupo de mayor a menor o viceversa formados en tres, cuatro y hasta diez elementos permitirá al niño prepararse para enfrentar posteriormente sucesiones numéricas. Es así, como Piaget sostiene que producto de la noción de seriación el niño de manera progresiva va adquiriendo el concepto de número tanto en su forma ordinal y secuencial. Por tanto, la seriación conlleva a adoptar el concepto de número mediante actividades de juegos sencillos donde se logre diferenciar y ordenar objetos del entorno. Por otro lado, enseñar seriación al niño desarrolla la capacidad de emplear el razonamiento transitivo, que consiste en descifrar que él es mayor o menor que otro estudiante. Con respecto al número ordinal,

es denotar básicamente la posición de un elemento frente a una sucesión ordenada.

5.1.2.1.4. Capacidades a desarrollar en el niño

Entre las capacidades que deben desarrollar el infante referente a las operaciones de clasificación y seriación son:

Con respecto a la clasificación se debe establecer semejanzas y diferencias con objetos del cual se pueden formar colecciones parecidos, designar criterios de clasificación y expresar verbalmente las agrupaciones a realizar. En cuanto a la seriación lo infantes deben identificar diferencias que se dan entre objetos, ordenar las series de cinco a diez objetos explorados; como lo señalaron (Piaget y Inhelder, 1975, p. 30-31)

5.1.2.1.5. Etapas de la seriación

Teniendo en cuenta lo manifestado por Brousseau (1994), la seriación en una primera etapa los infantes forman parejas de elementos, ubicando uno pequeño y uno grande; considerando una sesión total dividida en dos sub clases, centrándose en los extremos, no se compara cada elemento con los demás. Posteriormente los infantes forman tríos de elementos (pequeño, mediano y grande). En esta etapa se presenta también que los niños construyen una escalera donde se centra específicamente en el extremo superior y sin tener en cuenta una línea de base donde se establezca relaciones entre tamaños. También corresponde a esta etapa cuando el niño forma series de 4 a 5 elementos de forma de techo. El niño en esta etapa aún no puede establecer relaciones “más pequeño que” o “más grande que”.

En una segunda etapa el niño realiza seriaciones por tanteo empírico, es decir por ensayo y error ordenando en forma sucesiva, donde experimentarán grandes dificultades para intercalar unos con otros. Así teniendo una serie de 10 elementos consigue el orden de los 2 o 3 primeros y luego mediante tanteos destruyen lo realizado anteriormente para iniciar nuevamente la serie y en la tercera etapa el niño desarrolla la seriación sistemática.

5.1.2.1.6. La seriación en educación inicial

La seriación en educación inicial es muy importante, por lo que en esta etapa se inicia con este proceso; por lo que depende de la etapa del niño, su edad y materiales. Los elementos a seriar deben pertenecer a una clase diferenciada y en función a criterios que permita definir cada serie.

En la educación inicial el niño debe ser estimulado para realizar este tipo de actividades de seriación debido a que se le estaría dando la oportunidad de iniciarse en la matemática realizando comparaciones entre elementos de un conjunto y que mediante la aplicación del ensayo y error obtendrán respuestas correctas. Cuando el niño realiza comparaciones va complejizando su pensamiento motivo por el cual realizará jerarquizaciones como “mayor que”, “más grueso que” o “más grande que”.

Para el desarrollo de esta habilidad de seriación el docente emplea como recurso la actividad el juego; como es seriar animales, textura de objetos, ordenar por tamaño un mismo objeto, etc. Posteriormente se irán volviendo más complejos porque existirá la necesidad de establecer acuerdos de patrón lógico de este modo aperturando el camino hacia el pensamiento lógico prestando atención a los detalles.

Cuando el niño aún es muy pequeño se estimula mediante imágenes donde se visualice cual es el más grande o el más pequeño; el cual se puede realizar con objetos reales como pelotas y cubos de diferentes tamaños o cualquier objeto que tenga en la mano. Una vez que venga internalizando el niño las comparaciones se van incrementando paulatinamente objetos para realizar seriaciones de 3 elementos y así poco a poco incorporar más elementos por medio el cual el niño se está familiarizando con las seriaciones, desarrollando su pensamiento y asumiendo nuevos desafíos. Con la seriación posteriormente el niño realizará la conformación del número natural, además desarrollará la noción del sentido de orden que precede al concepto de número ordinal; como lo manifestado por (Brousseau, 1994).

5.1.2.1.7. Teorías del aprendizaje

Los autores Benito y Solano (2016); expresan que los niños según la teoría conductista llegan a la escuela como recipientes vacíos que hay que ir llenando; y que técnicas memorísticas son obstáculos en el aprendizaje con respecto a los números. La teoría cognitiva considera que el niño antes de empezar sus estudios escolares ha adquirido conocimiento sobre el número, la aritmética y de todos los objetos que le rodea; demostrando que los niños del entorno muestran capacidades de seriación numérica antes de llegar a la escuela, incluso observándose en su mayoría llegando a contar hasta 29 o 39 los niños de cuatro a seis años.

Baroody (1988) citado por Castro (2002); menciona que el desarrollo matemático de los niños sigue un proceso paralelo al desarrollo de la matemática. De esta manera el conocimiento impreciso y concreto igual a lo ocurrido a través del tiempo con la matemática. La intuición le permite ampliar las técnicas para ir desarrollando su pensamiento matemático a través de las prácticas y experiencias concretas.

5.1.2.1.8. Rol del docente al desarrollar las nociones básicas

Entre las funciones que tiene el docente es de facilitador; una responsabilidad que conduce a velar por la calidad de vida desarrollando potencialidades en el niño y gestionando adecuadamente los materiales y recursos dados por el Ministerio de Educación.

Entre los materiales que son de gran ayuda y que permita el aprendizaje en el niño son las estructuradas; si bien es cierto son mecánicas y rutinarias, pero proporcionan un aprendizaje significativo, otorgando al infante a ser quien protagoniza su aprendizaje.

Los estudios de Villegas (2010), manifiesta que el rol del docente juega en el proceso de enseñanza aprendizaje un ente que provee recursos y materiales para estimular al niño a pensar y resolver problemas cotidianos; además promover un ambiente adecuado y favorable para el niño y acorde a su edad.

Entre las recomendaciones que debe seguir el docente con respecto a la seriación tenemos: proveer de un conjunto de elementos de la misma clase,

presentar elementos de diferentes tamaños, de grosor y tonalidad con el fin de que posean criterios de seriación. Para que el niño tenga acceso a una mayor cantidad de elementos se debe iniciar con 7 u 8 elementos; ya que siendo muy pocos elementos el problema llegue a resolverse perceptivamente y dando como cumplida la seriación para el maestro. Se debe permitir que los niños empiecen a realizar comparaciones de parejas y tríos y en forma paulatina agregar elementos nuevos con el fin de comparar diferentes tamaños; del más grande al pequeño o viceversa. Además, es recomendable que los materiales utilizados no tengan base para de esa manera el infante no se vea obligado a comparar longitudes, evitando centrarse a un solo extremo (Benites y Solano, 2016).

5.1.2.1.9. Dimensiones del aprendizaje de la seriación

a. Comunica y representa ideas matemáticas

Es la capacidad de poder comprender los significados de las ideas en la matemática y manifestarlos de manera oral o escrita empleando un lenguaje matemático en sus diferentes formas de representarla mediante la utilización de un material concreto como pueden ser gráficos, recurso Tic, símbolos, Etc.

b. Aspectos pedagógicos de la seriación

En el nivel inicial se caracteriza la matemática por la enseñanza de aspectos generales a partir de acciones que se utilizan cotidianamente y el lenguaje utilizado. En sus contenidos abarca especialmente el manejo de habilidades de la relación lógico-matemático preparando al niño en su aprendizaje formal.

Por ello, en el nivel inicial se recomienda a las docentes realizar actividades como de ordenar, comparar, descomponer objetos y figuras diversas y en sus diferentes formas del cual el niño del preescolar podría reconocer visualmente las características físicas de los objetos como: grande, pequeño, agrupar objetos por tamaños, longitudes mediante actividades diversas.

5.1.2.1.10. Nivel de seriación

Para los niveles de seriación se tuvo en cuenta lo realizado por Torres (2012), quien divide a la seriación en tres niveles:

- **Nivel I.** No seriación: Corresponden a los niños de 3 a 4 años; quienes en este nivel forman pareja de elementos con el fin de compararlos entre sí por yuxtaposición; en esta etapa no establece relación con enunciados “más grande que” o “más pequeño que”, sin poder comparar dos pares en un mismo tiempo. Pueden formar tríos entre mediano, grande y pequeño. Cuando tiene que seriar longitudes considera solo extremos sin tomar en cuenta la línea de base. Posteriormente será capaz de formar tríos formando series de 4 o 5 elementos tomando como referencia el último elemento que al final pueden formar series de 4 o 5 elementos sin plantear relaciones entre sí.
- **Nivel II.** Seriación empírica. Corresponde este nivel a los niños entre 5 a 6 años.; al inicio de este nivel los niños forman seriaciones por ensayo y error, realizan comparaciones relacionando los elementos entre sí; es decir un nuevo elemento con elementos anteriores. No es capaz de construir transitividad y reversibilidad; es decir solo lo realizan a un solo sentido. Para seriar no elabora un plan mental solo a medida que se van presentando los elementos. Llegan al final a poder seriar 10 elementos; pero no pueden intercalar nueve elementos más.

5.1.2.2. Material estructurado

5.1.2.2.1. Material didáctico

A partir de los estudios realizados por Valdez (2003), para Montessori los materiales didácticos son materiales de desarrollo para la enseñanza. Son una serie de materiales con el que el niño interactúa al realizar su trabajo y que subconscientemente repite para desarrollar su crecimiento interno. El niño en esta etapa se mantiene interesado con el material, ya que este promueve su concentración y atención en la actividad que desarrolla y de esta manera definiendo sus percepciones sensoriales. Posteriormente, cuando nazcan sus poderes de razonamiento, los materiales dirigirán al infante mediante

cooperación del sentido e intelecto. La manera de como Montessori define a los materiales permite explicar de manera clara su utilidad fuera y dentro del aula.

Para el docente, el material es un apoyo para enriquecer el ambiente educativo; de esa manera las situaciones de aprendizaje sean interesantes, significativos y entretenidos; de esta forma permitiendo potenciar las habilidades sociales con el uso de los materiales. También se observará que recrean sus experiencias, resuelven problemas, permiten el planteamiento de interrogantes, hipótesis y permiten realizar exploraciones y abstracciones.

Para planificar materiales en las experiencias educativas, es ver la necesidad e interés de los niños; así también sus propias características de los materiales con el propósito de realizar actividades pertinentes, efectivas e innovadoras.

5.1.2.2.2. El material didáctico y su finalidad

Desde el punto de vista de Castelnuovo (1970); considera como utilidad del material didáctico lo siguiente:

a. Desarrollo intelectual cognitivo

El uso de los materiales didácticos permite el desarrollo de la capacidad del infante; como la inteligencia activa y donde el niño va descubriendo y construyendo el conocimiento de la realidad por sí mismo y con el apoyo de los materiales.

b. Facilita comunicación

Los materiales educativos hacen que el docente y el estudiante tenga mayor interacción posibilitando un ambiente más sociable. La comunicación es una de las capacidades de importancia en trabajo del docente porque permitirá a que el niño participe directamente.

c. Promueve la creatividad y espontaneidad

Los materiales hacen que el niño se sienta motivado, libre y con interés para su aprendizaje. Con la exploración de los materiales empiezan a desarrollar su imaginación de manera espontánea, empiezan a traslucir sus vivencias mediante la manipulación y jugando con los materiales.

Asimismo, comunica sus ideas y de esa manera logrando los propósitos de cada tema. Asimismo, con el empleo del material los niños desarrollan su creatividad y por ende la lógica matemática y es en el nivel inicial donde inicia la curiosidad por tener una mente libre para alojar información; motivo por el cual se debe emplear materiales educativos con los infantes.

d. Activa la globalización de imágenes

A partir de la utilización de materiales el estudiante inicia a sintetiza objetos de su entorno.

e. Fomenta la metodología activa

Los niños son autor de su propio aprendizaje y el docente quien provee el hecho educativo. Los materiales son recursos que contribuyen a que las actividades en el proceso de enseñanza aprendizaje sea activa y por ende significativa; de esta manera convirtiéndose en un trabajo efectivo del docente.

f. Desarrolla la autonomía

Los niños mediante la orientación de un adulto van encontrar su propio camino en el aprendizaje y de esa manera convertirse en adultos inteligentes y solidarios. Su trabajo será más independiente y con disposición a un trabajo cooperativo.

g. Motiva el aprendizaje

Los materiales educativos hacen que el niño empiece a tener gusto por el estudio, por la construcción del nuevo aprendizaje, de esa manera despertando interés por los contenidos y materias. La calidad del material didáctico permite que el niño trabaje con mayor interés por ello es considerado fuente de motivación siempre y cuando reúna las características pedagógicas.

5.1.2.2.3. Características de los materiales

Teniendo como referente lo que propone Castelnuovo (1970), describimos las características siguientes:

- a. Simplicidad. No se debe dar importancia a lo sencillo o en el costo bajo que puede ser el material, sino a la calidad y a la función que cumple.
- b. Consistencia. Que permita concretizar los propósitos dentro de un proceso de aprendizaje; por lo que su valor radica en que estos recursos sirven de apoyo hacia el logro y eficacia del aprendizaje.
- c. Libre manipulación. Mediante la utilización del material didáctico y concreto los alumnos van descubriendo los conceptos a partir de la estimulación de los sentidos. Esta libre manipulación incrementará la adquisición del concepto en la matemática y así llegando a interiorizar.
- d. Atractivo. No solo en su aspecto visual sino también táctil; es allí donde radica la importancia de los materiales didácticos. El niño al poner mayor interés sobre el material logrará mayor retención por más sencillo que sea el material. Un material motivador, adecuado e interesante logra la retención en el estudiante: un 70% de lo que ve y un 90% de lo que decimos inmediatamente realizada la actividad.
- e. Acercamiento a la etapa evolutiva. Los materiales educativos permiten a que el niño se vaya preparando para una etapa de su vida evolutiva y de esa manera tener mayor comprensión de los avances de la ciencia y tecnología con los que se relaciona en su hogar y medio social.
- f. Utilización simbólica. Los materiales educativos permiten al niño que represente fenómenos y hechos que no lo puede mediante la experiencia directa; para lo cual utiliza la simbología la que le permitirá comprender mediante las representaciones como diagramas, maquetas u otros.
- g. Adecuado al contenido y metodología. El docente juega un rol importante en la selección del material que tiene que ser adecuado a los objetivos de la enseñanza, a las actividades, a la metodología del docente y principalmente a la madurez e interés del discente.
- h. Abierto a la acción e imaginación. Los materiales educativos deben conducir a la utilización de los sentidos mediante la imaginación y a la vez lograr con la participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- i. Motivador. Para que cumpla los materiales esta función el docente tiene mucho que ver para poder seleccionar y escoger el material que mejor aporten a su labor. Esta selección no debe responder solo a la novedad de algún medio o solamente de tener atento a los estudiantes por un momento o de ser cómodo para el docente; sino cumplir con su verdadera función de ser motivador y de interés del estudiante.
- j. Carácter progresivo de dificultad. Los materiales deben graduarse y adaptarse a la realidad tanto del niño como del medio; que movilice la comunicación, investigación, opiniones y la interacción entre estudiantes. Tener en cuenta que los materiales deben potencializar el aprendizaje de los niños y no tanto estar orientado hacia la enseñanza.

5.1.2.2.4. Material estructurado

Pérez (2007), son materiales diseñados con fines netamente educativos cuya finalidad es desarrollar capacidades, conocimientos, la creatividad, potenciar la capacidad simbólica y la autonomía del trabajo del niño.

Entre los materiales estructurados que se cuenta en las Instituciones Educativas proporcionados por el Ministerio de Educación tenemos: al ábaco, bloques lógicos, geoplanos, regletas cuisenaire, dominó de palabras, lupas, textos, etc.

5.1.2.2.5. Uso de material didáctico en matemática

A partir de los estudios realizados por Álvarez (2009); quien afirma que para que el alumno interiorice conceptos requiere experimentar por sí mismo mediante el material concreto hechos y fenómenos. Por lo que la enseñanza en las matemáticas necesita de la estimulación de los sentidos a partir de la manipulación de objetos; confirmando lo que decía Piaget que el niño requiere aprender a partir de experiencias concretas.

Las matemáticas, en el proceso de enseñanza inicia con la etapa exploratoria a partir de la manipulación de materiales, luego actividades de desarrollo conceptual a partir de recojo de la información experimentado en la etapa exploratoria.

El empleo de material didáctico en la matemática, es con el fin de brindar al estudiante la posibilidad que aprendan con la manipulación del material concreto tanto cuando resuelva adiciones, sustracciones y otras operaciones mediante juegos con material concreto.

5.1.2.2.6. Actividades matemáticas para trabajar con material concreto

Para, Mateo (2012); expresa que cuando el niño ingresa a educación inicial comienzan explorando una diversidad de material concreto con la razón de que descubra y estimule sus cualidades que en el futuro servirán como atributo de clasificación. Entre ellos tenemos a explorar forma, peso, color, textura, tamaño, etc.

Inicialmente estas actividades serán en forma libre pero posteriormente se les estará incrementando dificultades en las clasificaciones a desarrollar. Asimismo, menciona Mateo (2012) que una vez que se haya puesto a disposición del alumno, estos materiales impliquen desafíos nuevos como de representar espacios gráficos. Y que además fortalezcan situaciones diversas de aprendizaje y sin ser tomadas como únicamente evaluación

5.1.2.2.7. Materiales concretos estructurados diversos

Los materiales estructurados están basados en la distribución realizada por Velasco (2008); como son:

a. Bloques lógicos

Constituyen materiales estructurados de carácter pedagógico que tienen por objetivo que los niños asimilen los primeros conceptos lógico-matemático; donde está conformada por piezas sólidas de plástico y de fácil manipulación. También dentro de ello se encuentran distribuidos por color, forma, grosor, tamaño y textura otorgándoles diversos valores: En color se encuentran, los colores primarios rojo, azul y amarillo; en formas: redondo, cuadrado, rectángulo y triángulo, en tamaños: grande y pequeños, Para el grosor se tiene el delgado y grueso, en textura: liso y rugoso; diferenciándose cada bloque en una de sus características.

El contenido permite a que el niño vaya adquiriendo el concepto de matemática y de esa manera llegar a desarrollar su pensamiento lógico.

Los materiales proporcionan conocimientos físicos de los bloques, a relacionar entre ellos en color, forma, tamaño, etc. Estas relaciones pueden ser de igualdad, diferencia de esa manera construyendo en forma mental el conocimiento a partir de la experiencia de manipulación de los bloques lógicos. Mediante el empleo de los bloques lógicos en actividades, el niño llegará a: reconocer y nombrar, determinar valores, clasificar mediante un solo criterio y así pasar a varios criterios, realizar comparaciones mediante diferencias y semejanzas. Desarrollar el simbolismo, realizar contradicciones lógicas e iniciarse en los juegos con regletas.

b. Bloques multibase

También llamados bloque de Dienes, gracias a su creador. Fue creado con el propósito de que los niños comprendan los sistemas de numeración mediante un material concreto que le permita manipular al niño; así trabajándose hasta el 10.

Es un material construido sus piezas de madera o plástico; la que cada pieza representa unidades ordinales>: primero, segundo, tercero y cuarto orden, las que en el valor posicional ocupan las unidades, decenas, centenas y millares.

La representación que utiliza este material concreto es: los cubos representan las unidades, las barras constituidas por cubos representan las decenas; las placas representando al tercer orden de las centenas; es decir con una superficie de 10 x 10 y finalmente tenemos los bloques de 10 x 10 es decir representa el cuarto orden de lo millares.

Estos materiales son empelados para la comprensión del paso de un orden a otro en un sistema de base 10. Además, con el empleo de este material se pretende: Manipular objetos diferentes, realizar agrupaciones. Interiorizar conceptos de unidades en orden superior con apoyo concreto, desarrollar operaciones básicas y comprender de forma práctica la suma y resta y de esta manera iniciándose de forma manipulativa las operaciones de división y multiplicación.

c. Tangram

Su procedencia es un material chino y existen de diferentes tipos; pero el más clásico consta de 7 elementos. 5 triángulos rectángulos de 3 tamaños diferentes, 1 cuadrado y un paralelogramo; que al unirlos forman una figura cuadrada. Es muy utilizados en la geometría.

A partir del tangram, se aprenden la composición y descomposición manipulativamente, las formas de figuras, el juego libre estableciendo reglas. Este juego también favorece la creatividad al combinar de diferentes maneras las piezas.

Entre las actividades que podemos desarrollar son: reconocimiento de formas geométricas, componer y descomponer figuras, noción de perímetro de los polígonos, desarrolla la creatividad al elaborar figuras y desarrolla la percepción reconociendo figuras simples en figuras complejas.

d. Master mind

El master Mind es un tablero formado por 12 filas y en cada fila hay 5 agujeros grandes para ubicar fichas de colores y cinco agujeros pequeños para poner las espigas negras y blancas quienes dan pista de los aciertos. Asimismo, en la parte final se encuentra un escudo para tapar el código secreto a ser adivinado.

Las fichas de colores pueden variar, por ejemplo, se pueden realizar con fichas de 8 colores diferentes, cuanto más haya el número de colores la complicación del juego es mayor. Para el nivel primaria serán de mayor cantidad de colores.

Con el material Master Mind se pretende que los niños desarrollen capacidades de razonamiento lógico y para ello se realizan en contenidos diversos. Razonamiento lógico, técnicas para recoger y ordenar datos, conocimientos para obtener, interpretar y analizar datos, mantener la curiosidad e interés en la búsqueda de solucionar problemas, estimar resultados mediante el razonamiento e iniciar el cálculo de probabilidades de un suceso o experimento.

5.2. Justificación de la investigación

La presente investigación basada en la seriación contribuirá desde un punto de vista científica a asimilar las nociones básicas para la construcción del número y del mismo modo servir como antecedentes para nuevas investigaciones.

Su relevancia social es de mejorar los aprendizajes en lo que respecta a la matemática específicamente lo relacionado a la seriación en los niños y niñas de la Institución Educativa N° 263 “Mi Cielito” Uchiza –Tocache- San Martín.

Su valor teórico radica en el empleo de las teorías que traten sobre las nociones básicas para la construcción del número como la seriación y clasificación que son aspectos esenciales y determinantes para que el niño logre en el futuro conceptualizar el número.

Además; este trabajo de investigación se justifica porque los niños y niñas presentan un bajo rendimiento en el aprendizaje de seriación y además no se hace uso de los recursos mencionados que existe en nuestro medio. En este caso se trata de dar uso a los diferentes recursos que existe en nuestro medio para mejorar el aprendizaje en los niños. Enseñando técnicas y forma de desarrollar el aprendizaje de seriación.

Sabemos que la seriación es de suma importancia en la matemática básica, o pre lógica, conformando un cimiento principal para el posterior concepto de número, sobre todo en el caso de los ordinales y la cordialidad.

Seriar es establecer un orden por jerarquías, un niño que no domina el concepto de seriación, difícilmente podrá consolidar completamente el concepto de número; generalmente, estos niños suelen realizar conteos de manera mecánica, pero sin identificar la cantidad de elementos que integran un conjunto, por lo que siempre se apoyan una y otra vez en el conteo oral para llegar a un resultado.

Este trabajo permitirá que los docentes y los niños tomen interés en las Institución Educativa del Nivel Inicial para luego solucionar problemas que aquejan a nuestra sociedad en el área de Matemática.

A través de esta investigación se pretende poner al alcance de los docentes de aula e investigadores el uso de material didáctico para mejorar el aprendizaje en la seriación en los niños (as) en educación Inicial.

En la investigación se empleó el método experimental por ser activo en un primer momento. Y para que los niños realicen experimentos bajo la dirección del docente y teniendo en cuenta el procedimiento: Observación, Formulación de Hipótesis, Experimentación, Formulación de conclusiones.

5.3. Problema

En una entrevista a los docentes manifiestan que una de las causas es la formación del niño desde sus primeras etapas y es de allí la preocupación de como vienen aprendiendo la matemática en educación inicial en el cual se observa que muy poco se vivencia los problemas, el empleo de materiales tanto estructurados como no estructurados es reducido y por lo tanto no es significativo la clase del docente.

Conociendo que la responsabilidad del docente es estimular el pensamiento crítico y matemático en cada uno de los estudiantes y que es imprescindible el compromiso para una mejor enseñanza aprendizaje y donde la institución promueva ambientes, recursos y materiales para estimular el aprendizaje.

En la Institución Educativa del nivel inicial hemos podido observar que el problema concerniente a seriación, se acentúa con más frecuencia encontrando niños con bajo rendimiento, trayendo como consecuencia el desinterés en el área lógico matemática y dentro de ello el razonamiento para ello hay que hacer uso del material estructurado para mejorar estas dificultades.

Ante esta realidad se viene programando diferentes actividades educativas con la finalidad de mejorar la calidad educativa.

Nosotros como docentes nos vemos en la necesidad de buscar una solución ante la dificultad observada y frente a ello nos formulamos la siguiente interrogante: ¿De qué manera el material didáctico estructurado mejoró el aprendizaje de seriación en los niños y niñas de cinco años de la I.E. N°263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin?

5.4. Conceptuación y operacionalización de las variables

5.4.1. Definición conceptual

La seriación es una noción matemática, conformando un cimiento principal para el posterior concepto de número, sobre todo en el caso de los ordinales y la cardinalidad. Seriar significa en este caso establecer un orden por jerarquías, muchas veces por tamaño ya que es las características más fáciles de identificar para este tipo de ejercicios.

El material didáctico estructurado responde a las necesidades que tiene el niño de manipular y explorar ya que de esa manera aprende y enriquece las experiencias sensoriales teniendo en cuenta los aspectos físicos y pedagógicos. (Saldarriaga, 2011).

5.4.2. Definición operacional

Es una operación mental elemental que se desarrolla en la infancia y que precede al entendimiento de los números. Como proceso mental, la seriación consiste en comparar elementos, relacionarlos y ordenarlos de acuerdo a sus diferencias. Este ordenamiento constituye una serie.

Los materiales didácticos estructurados son modelos diseñados para favorecer la adquisición de determinados conceptos considerando los aspectos físicos y pedagógicos con los materiales como los bloques lógicos, regletas, multibase y tangrama.

5.4.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Aprendizaje de	Comunica y representa ideas matemáticas.	Pequeño-grande	1. Observa pelotitas de diferentes tamaños y ordena de la más pequeña a la más grande. 2. Observa, recorta y ubica a las muñecas de la más grande a la más pequeña.
		Corto-Largo	3. Ordena cintas del más corto al más largo. 4. Ordena cintas del más largo al más corto
			5. Ordena los conos de papel higiénico

seriación.		Alto-bajo	del más alto al más bajo. 6. Ordena los palitos del más alto al más bajo.
		Grueso-delgado	7. Ordena los conos de cartón del más delgado al más grueso. 8. Ordena los conos de cartón del más grueso al más delgado.
	Aspecto pedagógico	Compara y ordena	9. Ordena los conos de papel higiénico del más bajo al más alto. 10. Ordena los palitos del más bajo al más alto.
		Descompone y compara	11. Descompone figuras 12. Compara figuras
Material estructurado	Bloques lógicos	Determina sus características Describe sus características Utiliza bloques lógicos para comparar y ordena	
	Multibase	Identifica el material Describe al material Utiliza el material satisfactoriamente al realizar seriaciones	
	Tangram	Identifica sus características. Emplea el tangram para solucionar casos de seriación	

5.5. Hipótesis

La utilización de material didáctico estructurado mejoró significativamente el aprendizaje de seriación en los niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

5.6. Objetivos

5.6.1. Objetivo general

Determinar de qué manera el uso del material estructurado mejoró el aprendizaje de la seriación en niños de 5 años de la I.E. N° 263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

5.6.2. Objetivo específico

- Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes de iniciar la experiencia científica.

- Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado después de aplicar la experiencia científica.
- Comparar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes y después de aplicar la experiencia científica.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de investigación

6.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación empleado es aplicada; porque el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esa variable y su efecto en las conductas observadas. Consiste en hacer cambio en una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (dependiente).

6.1.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación a emplear es el *Pre Experimental* de un sólo grupo con pre y post test. Cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

GE =Grupo experimental

0₁ =Pre test

X = Aplicación de la variable independiente

0₂ = Post test

6.2. Población y muestra

La Población estuvo constituido por 26 niños (as) de cinco años de la I.E. N°263

“Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

Tabla 1

Distribución de niños (as) de cinco años de la I.E. N°263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

Edad	Sección	N° de alumnos		
		Varones	Mujeres	Total
05 años	ROJA	10	5	15
	AZUL	04	07	11
Total		14	12	26

Fuente: Nómima de los niños de 5 años de la I.E. N°263

6.3. Técnicas e instrumentos de investigación

6.3.1. Técnicas

Las técnicas a utilizar fue la observación Sistemática; Que consiste en la observación permanente que se realiza a los sujetos investigados.

6.3.2. Instrumentos

Lista de cotejo; instrumento fue elaborado en base a criterios e indicadores establecidos previamente, para guiar la observación que se realizó en el desarrollo del trabajo de investigación, instrumento que fué validado por un experto.

6.4. Procesamiento y análisis de información

Entre las técnicas de procesamiento de la información para este estudio tuvimos tanto la estadística descriptiva e inferencial. Entre las técnicas descriptivas tenemos a la frecuencia absoluta, porcentual y acumulada, la media aritmética, desviación estándar y varianza. Entre la técnica inferencia la t de estudnet para determinar el nivel de significancia.

Para la comunicación de resultados se realizó mediante los gráficos de barras y para ello emplearemos el paquete estadístico SPSS versión 22.

7. RESULTADOS

7.1. Presentación de resultados

A partir de los datos obtenidos mediante el instrumento que se aplicó con respecto al aprendizaje de la seriación y teniendo en cuenta la estadística tanto descriptiva como inferencial se dan a conocer los resultados mediante tablas y figuras distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 1, donde se presentan los resultados con respecto al aprendizaje de la seriación antes de la aplicación del material estructurado.

Tabla 2; sobre nivel de aprendizaje después de la aplicación del material estructurado.

Tabla 3; se perciben la comparación del aprendizaje de la seriación antes y después del material estructurado.

Tabla 4, la prueba de hipótesis mediante la t de Studentes de muestras relacionadas.

7.2. Análisis e interpretación

Tabla 1

Nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes de iniciar la experiencia científica

Nivel de aprendizaje en seriación	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inicio	11	42,3	42,3
Proceso	11	42,3	84,6
Logrado	4	15,4	100,0
Total	26	100,0	

Fuente: Resultados de la prueba de seriación pre test.

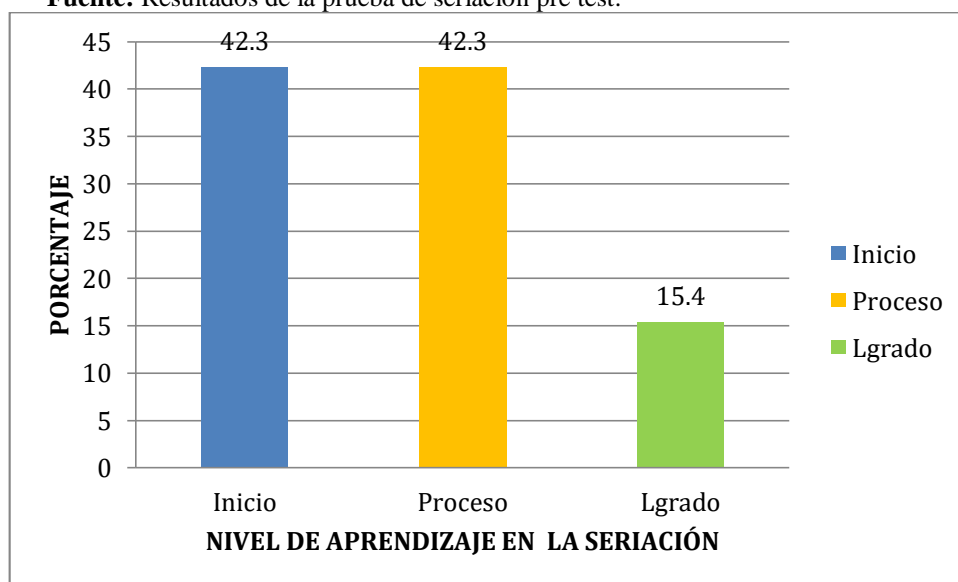


Figura 1

Nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado

Fuente: Tabla: 1

A partir de la tabla y figura 1, se observa que el 42.3% de infantes se ubican en el inicio con respecto al nivel de aprendizaje en la seriación, un 42,3% en proceso y solo un 15.4% en el nivel logrado; es decir que el 84.6% de niños no desarrollan actividades de seriación en su totalidad presentando dificultades al ordenar objetos por dimensiones de esta manera sin llegar a comprender que los objetos pueden ordenarse de diferentes maneras: largo, corto, por tamaño, por dimensiones grueso y largo.

Tabla 2

Nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado después de aplicar la experiencia científica

Nivel de aprendizaje en seriación	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inicio	2	7,7	7,7
Proceso	12	46,2	53,8
Logrado	12	46,2	100,0
Total	26	100,0	

Fuente: Resultados de la prueba de seriación pre test.

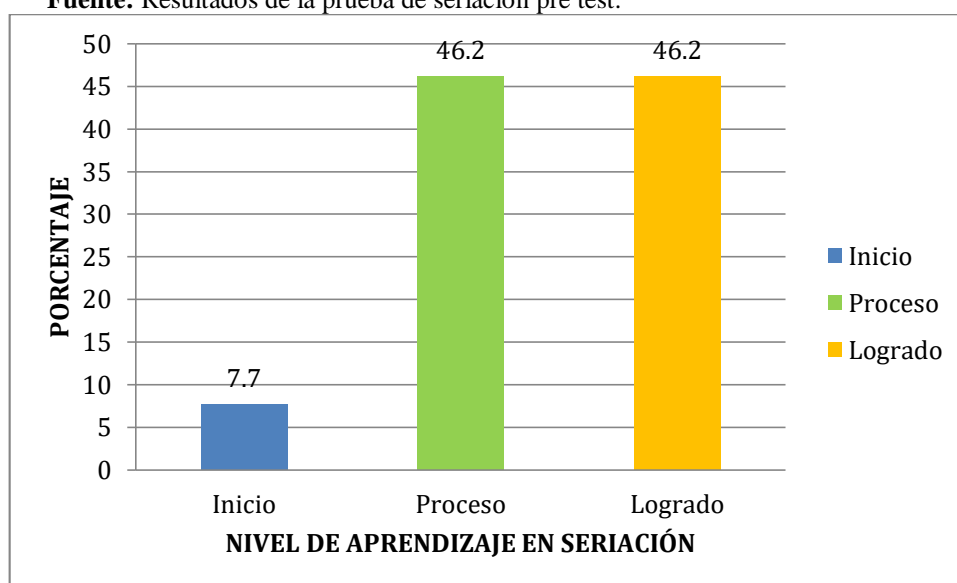


Figura 2

Nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado

Según los resultados percibidos en la tabla y figura 2 se observa que en el nivel inicio se ubican solo un 7,7% concentrándose el mayor porcentaje en el nivel proceso con 46.2% y en logro de 46.2%; del cual concluimos que solo el 46.2% vienen logrando satisfactoriamente su aprendizaje en la seriación de objetos y están en las condiciones de poder seriar números; a diferencia de un 7.7% que tendrán mucha dificultad para lograr ordenar objetos y por tanto requiere mayor trabajo.

Tabla 3

Comparación de los resultados del nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes y después de aplicar la experiencia científica

Nivel de aprendizaje en seriación	PRE TEST		POST TEST	
	fi	%	fi	%
Inicio	11	42,3	2	7,7
Proceso	11	42,3	12	46,2
Logrado	4	15,4	12	46,2
Total	26	100,0	26	100,0

Fuente: Resultados de la prueba de seriación pre test.

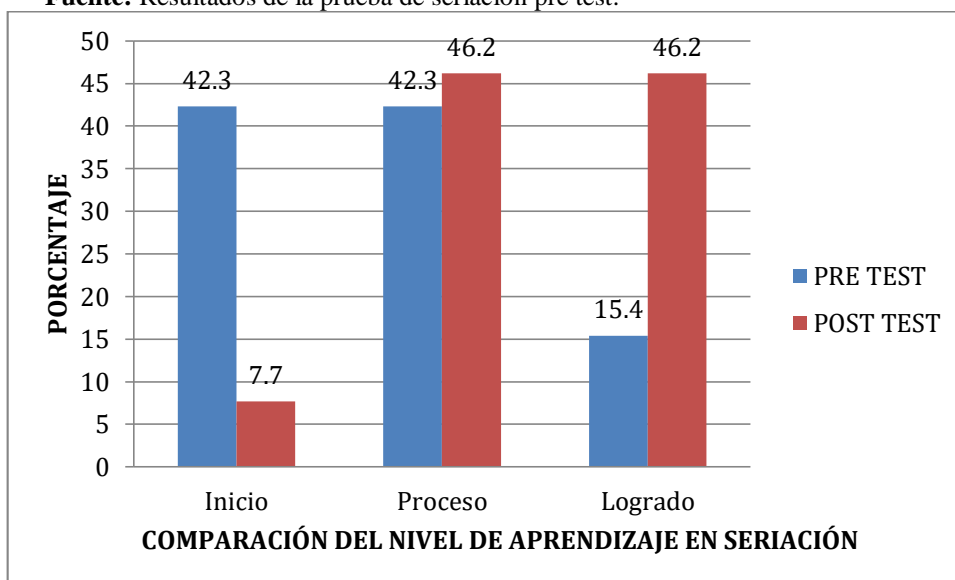


Figura 3
Comparación del nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado

A partir de los resultados obtenidos en el pre test y post test se elaboró la tabla y figura 3 del cual se observa que en el nivel inicio se logra disminuir de un 42.3% a un 7,7% es decir se redujo en un 34,6%; en el nivel proceso se incrementó en un 3.9% lo que preocupa porque requieren de mayores actividades para el logro de su aprendizaje en la seriación y en el nivel logro incrementaron sus aprendizaje en la seriación de 15.4% a 46.2%; del cual se deduce que en un 30.8% de infantes mejoraron considerablemente producto de la aplicación de los materiales concretos.

7.3. Prueba de hipótesis

Tabla 4

Prueba t de muestras relacionadas

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Resultados post test	7,192	4,733	,928	5,281	9,104	7,748	25	,000
Resultados Pre test								

En la tabla 4 se perciben los resultados de la prueba t de muestras relacionadas; donde se percibe una diferencia de media de 7,192 entre los resultados de pre test y post test con una desviación estándar de 4,733 después de haber aplicado la técnica paramétrica de la T de Students ; encontrando en un 95% de confianza un nivel de significancia bilateral de 0,000 menor al error estimado de 0,05%. De esta manera dando como válida la hipótesis de investigación “La aplicación de los materiales estructurados mejoran significativamente el aprendizaje en los niños de la Institución Educativa N°263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En un 95% de confianza se logró un nivel de significancia bilateral de 0,000 menor al error estimado de 0,05%, dando como válida la hipótesis de investigación “La aplicación de los materiales estructurados mejoran significativamente el aprendizaje en los niños de la Institución Educativa N°263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martin 2019.

Resultados similares se encontraron en los estudios realizados por Atencia (2017) donde encontró que un 92.6% se ubican en el nivel proceso significando que muestran dificultades para el logro total en el nivel de seriación. Comparando con la investigación de Benites y Solano (2016) coinciden que ambos desarrollan significativamente sus propuestas con respecto a la seriación de objetos y números.

Difieren en cierta medida con el estudio de Ortiz y Pardo (2017) por que estos al 100% se ubican en el nivel inicio y al concluir con las actividades de propuesta el 75 se ubican en logro.

Esto, nos conduce a plantear que al emplear experiencias diversas los niños logran mejorar el aprendizaje de la seriación y aún más empleando los materiales estructuras que es coherente con los planteamientos donde se explica que los materiales contribuyen hacia el logro del aprendizaje.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

- Se pudo determinar que el uso del material estructurado mejoran el aprendizaje de la seriación con niños de 5 años de la IE 263-Uchiza; al obtener un nivel de significancia de 0.000 menor al valor estimado de 0,05 en un 95% de confianza y encontrando una diferencia de media de 7,192.
- El nivel de aprendizaje en seriación obtenido antes de iniciar la experiencia científica mediante los materiales estructurados se observó que el 84.6% de niños no desarrollan actividades de seriación en su totalidad presentando dificultades al ordenar objetos por dimensiones de esta manera sin llegar a comprender que los objetos pueden ordenarse de diferentes maneras: largo, corto, por tamaño, por dimensiones grueso y largo.
- El nivel de aprendizaje en seriación después de aplicar los materiales estructurado se logró que solo el 46.2% vienen logrando satisfactoriamente su aprendizaje en la seriación de objetos y están en las condiciones de poder seriar números; a diferencia de un 7.7% que tendrán mucha dificultad para lograr ordenar objetos y por tanto requiere mayor trabajo.
- Se compararon el nivel de aprendizaje en seriación antes y después de aplicar el material estructurado; donde en el nivel logro de su aprendizaje en la seriación se incrementaron su aprendizaje en la seriación de 15.4% a 46.2%; del cual se deduce que en un 30.8% de infantes mejoraron considerablemente producto de la aplicación de los materiales concretos.

9.2. Recomendaciones

- Poner a consideración de la Dirección y el equipo directivo de la Institución Educativa N° 263 “Mi cielito” Uchiza – Tocache- San Martín para que estos lo consideren como propuesta pedagógica los materiales estructurados para mejorar el aprendizaje de la seriación.
- Implementar un aula de innovación con materiales estructurados para que los docentes puedan trabajar la parte de la seriación con niños de inicial desde sus primeros grados.
- Fortalecer las capacidades de los docentes con talleres basadas en la creación de materiales estructurados referidos al aprendizaje de la seriación.

10. AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia a mi esposo Kener Paima Pérez y a mi hija Itzel Alondra Paima Gutierrez, por haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy a hora.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, P. (2009). *Importancia del material concreto en el área de matemática*. .
- Atencia, G. (2017). *Nociones básicas para la construcción del número: clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I. 377 "Divino Niño Jesús", Los Olivos- 2016*. Tesis de Título profesional, Universidad César Vallejo, Escuela Profesional de Educación Inicial, Lima-Perú.
- Benites, S., & Solano, T. (2016). *Progama "Reciclaeduca" par el desarrollo de operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños y niñas de 4 años de la i.e. 215 urbanización miraflores de la ciudad de Trujillo-2014*. Tesis para obtener el título de Licenciada, Universidda nacional de Trujillo, Escuela Académico profesional de Educación Inicial, Trujillo_Perú.
- Brousseau, G. (1994). *Los diferentes roles del maestro. Didáctica de las Matemáticas*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Castelnuovo, E. (1970). *Didáctica de la Matemática Moderna*. México: Editorial Trillas. .
- Castro, E., & Castro, E. (2002). *Desarrollo del Pensamiento matemático Infantil*. Granada, Universidad de Granada.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico y matemático*. (3° Ed. ed.). Santiago de Chile: Universitaria. .
- Domínguez, M. (2017). *Influencia del material no estructurado como recurso didáctico en el aprendizaje de seriación en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Parroquial N°827 "Maria Auxiliadora-Huacracchuco Año 2017*. Tesis para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial, Universidad San Pedro.
- Eugenio, L. (2016). *Influencia del material no estructurado como recurso didáctico en el aprendizaje de seriación en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°712 Bambamarca en el año 2015*. Tesis para obtener el Grado de Bachiller, Universidad San Pedro, Chimbote-Perú.

- Gamarra, Y. (2017). *Regletas de cuisenaire en el aprendizaje de seriación en niños decinco años de Concepción*. Tesis de Maestría, Universidad nacional del centro del Perú, Escuela de Posgrado, Huancayo-perú.
- Lecca, Y., & Flores, M. (2017). *Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Praderas N° 02, El Agustino, Lima*. Uniersidad nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle", Facultad de Educación Inicial, Lima-Perú.
- Lira, C. (1994). *Didáctica diferenciada de las matemáticas: El pensamiento lógico matemático en el niño*. . Lima: Magisterial. .
- Mateo, A. (2012). *La aplicación de materiales educativos, basado en el enfoque constructivista, utilizando material concreto en el área de matemática mejora las capacidades de geometría y medición de los estudiantes de 4 años de la I. E. N° 320 "Virgen de Fátima"*. Tesis para optar el título de licenciada en educación inicial, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote , Chimbote-Perú.
- Ortiz, M., & Pardo, J. (2017). *Aplicación de un programa de actividades lúdicas para desarrollar la seriación en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N°17210 del Caserío La Unión del Distrito de Cumba, Provincia de Utcubamba, Región Amazonas*". Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Bagua Grande-Perú: Facuñtad de Ciencias Históricos Sociales y educación.
- Pérez, A. (2007). *Didáctica de la matemática. CODEU, Tecnología Educativa*. . Ecuador.
- Piaget, J. (1986). *Aportaciones del padre de la Psicología Genética*. Mexico.
- Piaget, J. E., & Inhelder, B. (1975). *Génesis de las estructuras lógicas elementales. Clasificaciones y Seriaciones*. Buenos Aires. : Guadalupe.
- Rojas, D. (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 - Piura, 2015. Universidad católica "Los Ángeles de Chimbote",
Facultad de Educación, Piura-Perú.

Saldarriaga, V. (2011). *Pequeños genios.* . Madrid.España. .

Torres, R. (2012). *Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de instituciones Educativas estatales y privadas –Callao.* Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima- Perú.

Valdez, G. (2003). *Importancia del material didáctico para Montessori y Celestin Freinet.* . Tesis para optar el título en licenciada en pedagogía. , Universidad Pedagógica Nacional. , Bogotá – Colombia. .

Velasco, E. (2008). *Uso de material estructurado como herramienta didáctica para el aprendizaje de las matemáticas.* Universidad de Valladolid, España.

Villegas, L. (2010). *La etapa pre operacional y la noción de conservación de cantidad en niños de 3 a 5 años del colegio San José de la Salle.* Tesis de licenciatura, Corporación Univesitaria Lasallista.

12. ANEXO Y APÉNDICE

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE OBSERVACIÓN

Apellidos y nombres.....

Fecha: / / /

Instrucciones: A continuación, tienes una serie de indicadores para que observen y realicen la información pertinente. Marcar con una “X”.

En inicio= C En Proceso (B) Logro Previsto (A)

N°	INDICADORES	ESCALAS		
		C	B	A
01	Observa pelotitas de diferentes tamaños y ordena de la más pequeña a la más grande.			
02	Observa, recorta y ubica a las muñecas de la más grande a la más pequeña.			
03	Ordena cintas del más corto al más largo.			
04	Ordena cintas del más largo al más corto			
05	Ordena los conos de papel higiénico del más alto al más bajo.			
06	Ordena los palitos del más alto al más bajo.			
07	Ordena los conos de cartón del más delgado al más grueso.			
08	Ordena los conos de cartón del más grueso al más delgado.			
09	Ordena los conos de papel higiénico del más bajo al más alto.			
10	Ordena los palitos del más bajo al más alto.			
11	Descompone figuras.			
12	Compara figuras.			

DE EVALUACIÓN DE PRE TEST Y POS TEST

NOMBRE Y APELLIDOS.....

GRADO.....FECHA.....LUGAR.....

I.E.I.....

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente las preguntas y contesta marcando la respuesta correcta.

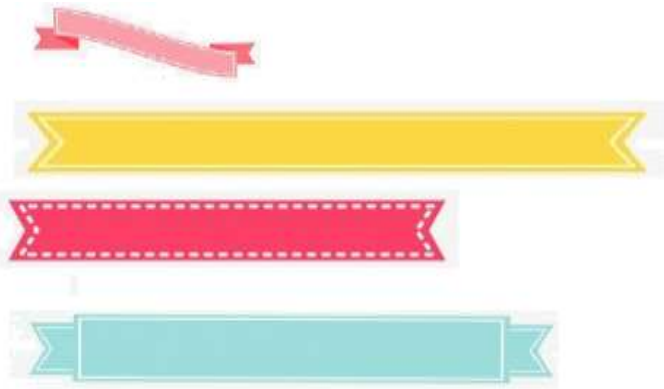
1. Ordena pelotas de la más pequeña a la más grande:



2. Observa, recorta y ubica a las muñecas de la más grande a la más pequeña.



3. Ordena cintas del más corto al más largo.



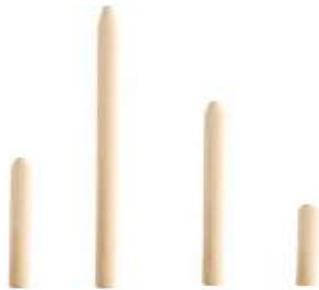
4. Ordena cintas del más largo al más corto.



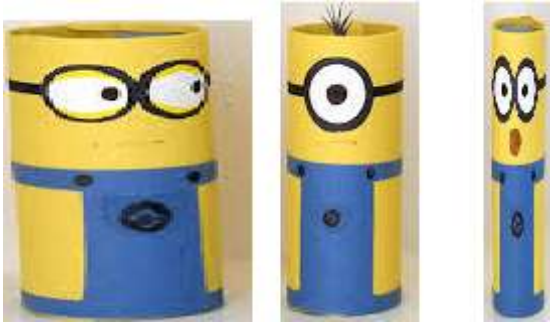
5. Ordena los conos de papel higiénico del más alto al más bajo.



6. Ordena los palitos del más alto al más bajo.



7. Ordena los conos de cartón del más delgado al más grueso.



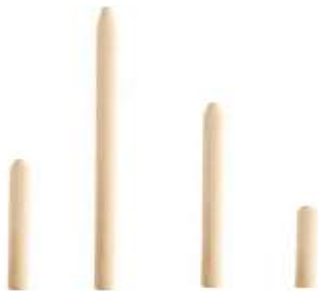
8. Ordena los conos de cartón del más grueso al más delgado.



9. Ordena los conos de papel higiénico del más bajo al más alto.



10. Ordena los palitos del más bajo al más alto.



1. Ordena cintas del color más intenso al menos intenso.



2. Ordena cintas del color menos intenso al más intenso





**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD
DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES SECCIÓN
DE PREGRADO**

INFORME DE OPINIÓN (JUICIO DEL EXPERTO)

I. DATOS GENERALES:

I. TÍTULO DEL PROYECTO DE:

**MATERIAL ESTRUCTURADO EN EL APRENDIZAJE DE SERIACIÓN CON NIÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°263; 2019**

2. INVESTIGADOR

Susan Gutiérrez Amasifuen.

3. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

Determinar de qué manera el uso del material estructurado mejoró el aprendizaje de seriación con niños de la Institución Educativa N°263.2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes de iniciar la experiencia científica.

- b. Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado después de aplicar la experiencia científica.
- c. Comparar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes y después de aplicar la experiencia científica.

4. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION:

Con respecto a la población se considera dos aspectos, las características globales de la población y el tamaño de la muestra. Los estudiantes de la Institución Educativa 263, "Mi cielo" de Uchiza- Tocache-San Martín, y el tamaño de su población esta conformada por 26 niños. Tal como se muestra en la siguiente tabla.

Distribución de la población estudiantil de la Institución Educativa 263- UCHIZA- 2019

Aula de 5 años	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
ROJO	10	5	15
AZUL	04	07	11

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tipo de muestreo es no probabilístico, con la muestra de sus "grupos intactos"
La totalidad de la población: 26 estudiantes.

6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Lista de cotejo; instrumento elaborado en base a criterios e indicadores establecidos previamente, para guiar la observación que se realice en el desarrollo del trabajo de investigación, instrumento que será validado por un experto.

II. DATOS DEL INFORMANTE (EXPERTO)

1.- APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE:

ALIAGA VARGAS NILA.

2.- PROFESIÓN Y/O GRADO ACADÉMICO

Doc. EDUCACIÓN INICIAL.

3.- INSTITUCION DONDE LABORA:

I.E.I. N° 263 "MI CREDITO" - UCHIZA.

III. ASPECTOS DE VALIDACION

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICADORES DE EVALUACION								OBSERVACIONES		
				Redacion clara y precisa		Tiene coherencia con la variable		Tiene coherencia con las dimensiones		Tiene coherencia con los indicadores				
				Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
SERIACION	COMUNICA Y REPRESENTA Y MATEMATIZA.	EXPRESA CRITERIOS PARA ORDENAR HASTA 3 OBJETOS.	Ordena objetos de acuerdo al tamaño; de pequeño a grade.	X		X		X		X				
			Propone ordenar objetos de acuerdo a un criterio y lo expresa.	X		X		X		X				
			Ordena hasta 3 objetos por color y lo expresa.	X		X		X		X				
			Ordena material del aula hasta un numero de tres por grosor y lo representa gráficamente.	X		X		X		X				
			Expresa verbalmente las serie que forma con objetos.	X		X		X		X				
		RECONOCE ELEMENTOS QUE SE REPITEN EN UNA SITUACION DE REGULARIDAD.	Indica verbalmente como forma una serie de repetición con objetos de su aula.	X		X		X		X				
			Reconoce elementos que forman una serie de repetición que muestra la maestra.	X		X		X		X				
			Expresa un patrón de repetición que se da en el aula diariamente como por ejemplo al formar columnas mixtas.	X		X		X		X				
			Dice verbalmente como se formó una serie con objetos del aula.	X		X		X		X				
			Usa material concreto y ordena una serie con un criterio de repetición, que lo representa gráficamente	X		X		X		X				
REPRESENTA UN PATRON DE REPETICION CON MATERIAL CONCRETO.	Representa una serie de repetición usando bloques lógicos, y los expresa.	X		X		X		X						
	Dibuja una serie de repetición que realizo con plumones del aula.	X		X		X		X						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Si es aplicable el Proyecto.

Nuevo Chimbote,15..... de ...*JULIO*..... de 2019



Firma del Experto Informante

DNI 23020273



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD
DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES SECCIÓN
DE PREGRADO**

INFORME DE OPINIÓN (JUICIO DEL EXPERTO)

I. DATOS GENERALES:

1. TÍTULO DEL PROYECTO DE:

**MATERIAL ESTRUCTURADO EN EL APRENDIZAJE DE SERIACIÓN CON NIÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°263; 2019**

2. INVESTIGADOR

Susan Gutiérrez Amasifuen.

3. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

Determinar de qué manera el uso del material estructurado mejoró el aprendizaje de seriación con niños de la Institución Educativa N°263;2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes de iniciar la experiencia científica.

- b. Identificar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado después de aplicar la experiencia científica.
- c. Comparar el nivel de aprendizaje en seriación con material estructurado antes y después de aplicar la experiencia científica.

4. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION:

Con respecto a la población se considera dos aspectos, las características globales de la población y el tamaño de la muestra. Los estudiantes de la Institución Educativa 263, "Mi cielito" de Uchiza- Tocache-San Martin, y el tamaño de su población esta conformada por 26 niños. Tal como se muestra en la siguiente tabla.

Distribución de la población estudiantil de la Institución Educativa 263- UCHIZA- 2019

Aula de 5 años	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
ROJO	10	5	15
AZUL	04	07	11

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tipo de muestreo es no probabilístico, con la muestra de sus "grupos intactos"
La totalidad de la población: 26 estudiantes.

6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Lista de cotejo; instrumento elaborado en base a criterios e indicadores establecidos previamente, para guiar la observación que se realice en el desarrollo del trabajo de investigación, instrumento que será validado por un experto.

II. DATOS DEL INFORMANTE (EXPERTO)

1.- APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE:

ÁLVIA ARAUJO MUUSCA ROCIO

2.- PROFESIÓN Y/O GRADO ACADÉMICO

MAG. EN EDUCACIÓN INICIAL

3.- INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

S-E N° 005 "RAYITO DE SOL"

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICADORES DE EVALUACION								OBSERVACIONES		
				Redacion clara y precisa		Tiene coherencia con la variable		Tiene coherencia con las dimensiones		Tiene coherencia con los indicadores				
				Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
SERIACION	COMUNICA Y REPRESENTA Y MATEMATIZA.	EXPRESA CRITERIOS PARA ORDENAR HASTA 3 OBJETOS.	Ordena objetos de acuerdo al tamaño; de pequeño a grade.	X		X		X		X				
			Propone ordenar objetos de acuerdo a un criterio y lo expresa.	X		X		X		X				
			Ordena hasta 3 objetos por color y lo expresa.	X		X		X		X				
			Ordena material del aula hasta un numero de tres por grosor y lo representa gráficamente.	X		X		X		X				
			Expresa verbalmente las serie que forma con objetos.	X		X		X		X				
		RECONOCE ELEMENTOS QUE SE REPITEN EN UNA SITUACION DE REGULARIDAD.	Indica verbalmente como forma una serie de repetición con objetos de su aula.	X		X		X		X				
			Reconoce elementos que forman una serie de repetición que muestra la maestra.	X		X		X		X				
			Expresa un patrón de repetición que se da en el aula diariamente como por ejemplo al formar columnas mixtas.	X		X		X		X				
			Dice verbalmente como se formó una serie con objetos del aula.	X		X		X		X				
			Usa material concreto y ordena una serie con un criterio de repetición, que lo representa gráficamente	X		X		X		X				
REPRESENTA UN PATRON DE REPETICION CON MATERIAL CONCRETO.	Representa una serie de repetición usando bloques lógicos, y los expresa.	X		X		X		X						
	Dibuja una serie de repetición que realizo con plumones del aula.	X		X		X		X						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

SI ES APLICABLE

Nuevo Chimbote, 22 de D.I.C. de 2019

[Firma manuscrita]

Firma del Experto Informante

D.N.S: 09842461

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DESARROLLO DEL TALLER DE SERIACIÓN.

1. Fundamentación.

En el II ciclo, implica que los niños Hagan matemática al resolver problemas de agregar o quitar, comunique sus ideas matemáticas con respecto al significado de número y las operaciones empleando lenguaje matemático, es decir desarrolle operaciones básicas, como la clasificación, seriación, la cardinalidad y la ordinalidad. Según las rutas de aprendizaje.

La seriación es utilizada en las diferentes acciones de su vida diaria donde use un sistema de orden. El número es una colección de unidades, entre si y conforman una clase y una clase es una colección de unidades, ya sea lapiceros, lápices, cuadernos, libros hojas. (Según Piaget).

En el campo de la Educación Inicial, mucho país tiene programas educativos fuertemente influenciados por las teorías de Piaget y las matemáticas modernas; esto quiere decir que se propone en el Nivel inicial, la enseñanza de conocimientos pre numéricos, conocimientos considerados como preparatorios para la construcción de números: Clasificaciones, seriaciones son esenciales desde varios puntos de vista.

La utilización del material estructurado (pepitas, piedritas, palitos, semillas) es de suma importancia para el niño (a) ya que puede realizar diferentes actividades mediante el juego y es de fácil manipulación.

2. Objetivos.

- Planificar y diseñar la propuesta pedagógica en función a los objetivos de la investigación.
- Diseñar sesiones de aprendizaje en base a los materiales estructurados para el desarrollo de las seriaciones.
- Aplicar sesiones de aprendizaje en función a materiales estructurados.
- Evaluar el programa.

3. Programación de sesiones

N°	Nombre de sesiones	Cronograma (Fecha)
1	Ordenamos por tamaño	
2	Ordenando por grosor	
3	Ordenamos por color	
4	Ordenamos por dimensiones	
5	Ordenamos en sectores del aula	
6	Ordenando ositos	
7	Ordenando cajitas	
8	Ordenamos por altura	
9	Ordenando manzanas por color	
10	El tren de los tamaños.	

SESION DE APRENDIZAJE N° 01

TITULO DE LA SESION: ordenando objetos por tamaño.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	Lista de cotejo.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- maestra narra a los niños la historia de Ricitos de Oro, adaptada con la variante: "Ricitos de oro, que ahora es amiga de la familia de Osos: mamá oso, papá oso y osito, va a visitarlos llevando con ella un plantado con cilindros de diferentes tamaños y colores ordenados del más grande al más pequeño, que le habían regalado el día de su cumpleaños. Fue a buscar a Osito porque quería enseñarle su juguete nuevo y jugar con él, ella estaba muy emocionada. Pero, al ingresar al cuarto de Osito, y abrir su caja se encontró que todo estaba desordenado, Ricitos de oro se puso muy triste pues no sabía cómo ordenarlo". Plantado, muñecas Sobres con siluetas Crayolas Papelotes.</p> <p>La maestra realiza a los niños las siguientes interrogantes: ¿Cómo podrá solucionar este problema Ricitos de Oro?, ¿Qué creen Uds. que harán ?, ¿Cómo ordenaran el plantado de colores?, ¿Cuál cilindro irá primero?.</p>	Plumones Goma Tijeras Lápiz Ficha de trabajo Lista de Cotejo.	10 MIN.
DESARROLLO	<p>☑ La docente escribirá en la pizarra los aportes de los niños que luego se les lee para que realicen la solución planteada y verifiquen sus hipótesis. ☑ Luego se pide a un niño que los ordene según su criterio mientras sus compañeros observan y dan</p>		30 a 35 MIN.

	<p>sus opiniones sobre el orden que realizó. ☐ Se procede así con todos los niños que decidan salir a ordenar los cilindros del plantado. ☐ Terminada la acción se interroga a los niños: ¿cómo ordenaron los cilindros del plantado?, ¿de cuántas maneras se pueden ordenar?, etc ☐ La docente a una consigna les motiva a salir al patio para formarse en grupos, les plantea ordenarse de más grande a más pequeño, luego les pregunta a cada grupo ¿quién es el más grande?, ¿quién es el más pequeño?, ¿quién es más grande que ...? quién es más pequeño que ...? quién está delante ...? quién está detrás de...?. ☐ Regresan al aula y cada equipo de trabajo recibe un sobre conteniendo siluetas de objetos de diferentes alturas para que los ordenen según su criterio y peguen en un papelote ☐ .Cada grupo expone y dialoga sobre las colecciones que ordenaron ☐ La docente realiza las sistematización del aprendizaje mencionando el orden de cada colección ☐ Luego, individualmente los niños recortan siluetas ordenando del más bajo al más alto los colores y pegan en ficha de trabajo</p>		
CIERRE	<p>Meta cognición: ¿qué hicimos?, ¿cómo lo hicimos?, ¿qué aprendimos?, ¿qué les pareció? ☐ En casa ordenan y pegan de la más alta a la más baja siluetas de velas.</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 1

N°	INDICADOR DE EVAL. APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 02

TITULO DE LA SESION: ordenar colecciones de objetos de acuerdo a distintas características.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas. Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 10 objetos, de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado, etc	Lista de cotejo

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	- Recoge los saberes previos de los niños y las niñas presentando tarjetas con imágenes de objetos ordenados según el grosor, el tamaño y la tonalidad de color, y una donde no se distinga ningún criterio. Esto, a fin de que los estudiantes puedan identificarla y percatarse de la diferencia. Invítalos a observar las tarjetas y formula estas preguntas: ¿qué objetos hay en cada tarjeta?, ¿cómo son?; ¿cómo está organizada la colección de objetos en las tarjetas? Escucha sus respuestas y regístralas en la pizarra. Se espera que los estudiantes respondan ideas como las siguientes: “los objetos están	Tarjetas con imágenes de objetos ordenados según el grosor, el tamaño y la tonalidad de color, y solo una donde no se aprecie ningún criterio de ordenación.	10 MIN.

	<p>ordenados de menor a mayor tamaño”, “están agrupados según el tono del color”, etc. Felicítalos por su participación.</p> <p>Comunica el propósito de la sesión: hoy seguirán aprendiendo a ordenar colecciones de objetos de acuerdo a distintas características: grosor, tamaño y tonalidad de color. Revisa con los estudiantes algunas normas de convivencia necesarias para desarrollar la sesión de forma óptima. Normas de convivencia: Levantar la mano antes de participar. Mantener el orden y la limpieza.</p>		
DESARROLLO	<p>- Planteamos la siguiente situación problemática: La maestra Susana reparte, por equipos de trabajo, materiales del sector de Matemática, y pide a sus estudiantes que ordenen estos materiales en colección, según las siguientes características: grosor, tamaño y color.</p> <p>Asegura la comprensión de la situación planteada mediante algunas preguntas: ¿qué reparte la maestra Susana?, ¿qué les pide a sus estudiantes?, ¿qué deben realizar ellos para ordenar los objetos?, etc. Invita a los niños y a las niñas a vivenciar el problema; para ello, organízalos en grupos y reparte a cada grupo diversos materiales del sector de Matemática, como semillas, trozos de lanas e hilos de diferentes tonos de colores, palitos de diferente grosor, pelotas de variados tamaños, etc. Luego, pregúntales: ¿qué materiales tiene cada grupo?, ¿cómo son?, ¿cuáles son iguales?, ¿cuáles son diferentes?, ¿por qué? Guía a cada grupo en el proceso de ordenamiento de sus materiales formulando preguntas: ¿cómo pueden ordenar los palitos?, ¿por qué?; ¿de qué otra forma pueden ordenar los palitos?, ¿por qué?; etc. Pide a un estudiante por grupo que explique cómo ordenaron los materiales; es decir, que mencione cómo formaron las colecciones. Solicita que presenten sus seriaciones, por ejemplo: “Ordenamos las botellas de pequeñas a grandes”, “ordenamos los palitos del más grueso al más delgado”, etc.</p>	<p>Materiales del sector de Matemática: semillas, lanas, bloques lógicos, regletas de colores, etc</p>	30 a 35 MIN.

	<p>Anímalos a representar con dibujos en el cuadernillo de hojas cuadriculadas el resultado de sus construcciones y verbalizar el criterio usado. Por ejemplo: "Ordenamos según el tamaño".</p> <p>Formaliza el aprendizaje de los estudiantes sobre los criterios que tomaron en cuenta para resolver la situación planteada; para ello, realiza algunas preguntas: ¿qué tuvieron en cuenta para ordenar los materiales?, ¿cómo los ordenaron?, etc. A partir de sus respuestas, concluye que para ordenar una colección de objetos podemos tomar en cuenta algunas características, como grosor, tamaño y tonalidad de color. Reflexiona y elabora junto con ellos una ruta de los pasos que se deben seguir para formar una colección y seriación: Primero, observar con mucha atención la colección de objetos y, luego, determinar en qué se diferencian o se parecen entre sí. Segundo, colocar estos objetos uno al lado de otro para encontrar un orden. Tercero, ordenar la colección de objetos; por ejemplo: de mayor a menor tamaño, del más claro al más oscuro, de menor a mayor grosor, del más delgado al más grueso, del más áspero al más suave, etc.</p> <p>Plantea otras situaciones:</p> <p>Invita a los estudiantes a resolver las actividades de la página 35 del Cuaderno de trabajo. Lee la actividad 1 y, para comprobar que han entendido, formula las siguientes preguntas: ¿qué debemos hacer?, ¿qué materiales necesitamos?, ¿cuántos objetos necesitamos? Dirige la observación de los estudiantes a la imagen de la actividad 2 y la comprensión de las indicaciones. Recuerda ayudarlos a descubrir la característica en común para que concreten su colección y seriación.</p>		
CIERRE	<p>Valora y asegurate del aprendizaje de los estudiantes; para ello, pídeles que expliquen lo que aprendieron y formula estas preguntas: ¿qué debemos tener en cuenta para ordenar colecciones de objetos?, ¿cómo podemos ordenarlos? Solicita que muestren algunos ejemplos.</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 2

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 03

TITULO DE LA SESION: Ordenamos objetos de los sectores del aula.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa ideas matemáticas. Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	Lista de cotejo.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	Recoge los saberes previos de los niños y las niñas preguntándoles	Tiras largas de papel arcoíris o cartulina (de	10 MIN.

	<p>sobre las actividades que realizaron para organizar La tiendita en la sesión anterior: ¿qué hicieron?, ¿qué palabras usaron para señalar las colecciones de productos?, etc. Continúa conversando con los estudiantes sobre cómo les gustaría organizar los materiales de los sectores del aula, a través de algunas interrogantes: ¿qué materiales ordenarían del más grande al más pequeño?, ¿del más delgado al más grueso?, ¿por qué? Registra sus respuestas en la pizarra. Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a ordenar colecciones de objetos según su color, grosor y tamaño, y adornarán los sectores del aula. Acuerda con los niños y las niñas algunas normas de convivencia que los ayudarán a trabajar y a aprender mejor.</p> <p>Normas de convivencia</p> <p>Escuchar y respetar la opinión de los demás.</p> <p>Ser solidarios al trabajar en equipo.</p>	<p>diferentes colores y de 10 cm, aproximadamente).</p> <p>Fichas de figuras (geométricas o de otro diseño) o bloques lógicos. Lápices, plumones, colores, tijeras y goma. Plastilinas y serpentinas de diferentes colores. Trenzado de lana (grueso y delgado). 10 tarjetas con imágenes de un mismo objeto en diferentes tamaños. 10 tarjetas de colores y tonos diferentes. Piedras grandes, medianas y pequeñas.</p>	
DESARROLLO	<p>- Organiza a los estudiantes en grupos pequeños y dialoga con ellos sobre la necesidad de adornar los sectores del aula; luego, presenta la siguiente situación y léela en voz alta: Asegura la comprensión de la situación formulando las siguientes preguntas: ¿cómo queremos que se vean los sectores del aula?, ¿qué haremos para que se vean atractivos?, ¿con qué los adornaremos?, etc. Distribuye a cada grupo los materiales necesarios para resolver la situación: las tiras de papel arcoíris o cartulina, las fichas con figuras (geométricas o de otro diseño) o bloques lógicos, plastilinas y serpentinas de diferentes colores, trenzas de lana de diferente grosor,</p>		30 a 35 MIN.

	<p>colores, gomas, tijeras y demás. Muéstrales las tiras de papel o cartulina y conversa con los niños y las niñas sobre qué figuras u objetos pueden dibujar o pegar en ellas. Pregúntales: ¿cómo haremos para que las figuras o los objetos se vean ordenados?, ¿qué figuras u objetos pueden ordenar según su tamaño?, ¿qué figuras u objetos pueden ordenar según su color?, ¿cómo ordenarían las figuras u objetos según su grosor? Permíteles explorar los materiales asignados y ayúdalos a que los identifiquen en función del grosor, color y tamaño que poseen. Por ejemplo, ordenar las trenzas según su grosor, las plastilinas según su tamaño, las serpentinas según su color. Luego, en una hoja bond, elabora junto con ellos dibujos que tengan diferente tamaño, grosor o color; y, posteriormente, invítalos a elaborar sus adornos en la tiras, según uno de esos tres criterios. Pide a cada grupo que muestre los adornos que elaboraron y pregunta: ¿qué dibujos usaron para diseñar los adornos?, ¿todos los dibujos son iguales?, ¿por qué? Procura que expresen de forma oral sus criterios.</p> <p>CONSIDERAR SITUACION PROVOCADORA (Para que los sectores del aula se vean atractivos y los motiven a trabajar con alegría, los adornarán como ustedes prefieran. Con este fin elaborarán adornos con figuras (geométricas o de otro diseño) o bloques lógicos ordenados en tiras de papel.)</p> <p>Por ejemplo: “Hemos pintado estrellas de color azul desde un tono claro al más oscuro”, “hemos pintado rectángulos del más pequeño al más grande”, etc.</p> <p>Ayúdalos a ubicar los adornos en cada sector del aula y felicítalos por</p>		
--	---	--	--

	<p>sus hermosos trabajos. Luego, pídeles que dibujen en su cuaderno los adornos que hicieron. Formaliza el aprendizaje de los criterios que tomaron en cuenta al momento de hacer sus colecciones y solucionar la situación problemática; con este fin, pregúntales: ¿qué han considerado para organizar los materiales de los sectores?, ¿qué tuvieron en cuenta para dibujar los adornos de los sectores? A partir de sus respuestas, concluye junto con ellos que para ordenar colecciones de figuras u objetos debemos tener en cuenta determinados criterios, como el tamaño, el color o la forma que poseen. Invita a los niños y a las niñas a reflexionar sobre cómo lograron diseñar sus adornos y qué criterios aplicaron. Hazlo mediante preguntas como estas: ¿les gustó adornar los sectores?, ¿por qué?, ¿qué diseños crearon para elaborar sus adornos?, ¿qué características tienen sus adornos?, etc.</p> <p>Plantea otras situaciones</p> <p>Pide a los estudiantes que se organicen en grupos de cinco integrantes. Luego, entrega a cada grupo 10 tarjetas con imágenes de un mismo objeto en diferentes tamaños, tarjetas de un color con tonalidades distintas y piedras grandes, medianas y pequeñas. Indícales que las deben ordenar según un determinado criterio.</p>		
CIERRE	<p>Para comprobar el aprendizaje de los estudiantes, realizamos las siguientes preguntas: ¿qué aprendieron hoy?, ¿les pareció fácil ordenar las figuras o los objetos?, ¿de qué manera podemos ordenarlos?, ¿habrá otras formas de hacerlo?</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 3

N°	INDICADOR DE EVAL. APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 04

TITULO DE LA SESION: Jugemos seriando objetos según su tamaño.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
	Comunica y representa ideas matemáticas. Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Ordena una seriación según su tamaño del más grande al más pequeño utilizando material concreto, participando activamente con sus compañeros.	Lista de cotejo

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	- La docente inicia la actividad presentando imágenes <ul style="list-style-type: none"> • Luego la docente pregunta: • ¿Qué había en la caja? • ¿Cómo era el plantado? • ¿Qué colores tiene? • ¿Qué podemos hacer con el plantado? • ¿Cómo podemos ordenarlos? PROPÓSITO: “Hoy jugaremos a seriar objetos por tamaños”	Animales de plástico	10 MIN.
DESARROLLO	- La docente mediante la dinámica: “Sección manda”, formar grupos y juegan a medirse, luego se colocan por tamaños; del niño más grande al niño más pequeño, así terminarán jugando hasta que todos participen. ¿Cómo se ordenaron? ¿Quién va primero? ¿Quién va último? La docente entrega un plantado por grupo para que puedan manipularlo, explorarlo y jugar con el mismo, ordenándolo por tamaños ¿Cómo lo ordenaron? ¿Quién es el más grande? Mascara cuento Palitos Bastones Conos 10 min 25 min. Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para seriar objetos por tamaños. ¿Quién es	Mascara cuento Palitos Bastones Conos Ficha de trabajo	30 a 35 MIN.

	el más pequeño? • Se les entrega diversas siluetas de animales para que los ordenen por tamaños. • La docente indica que realicen la seriación por grupos Verbalización • Los niños y niñas exponen sus trabajos con la ayuda de la docente.		
CIERRE	Los niños responden las siguientes interrogantes: ¿Qué aprendemos? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué dificultades tienen? ¿Cómo lo superaron?.		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 4

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 05

TITULO DE LA SESION: Juguemos seriando objetos del más alto al más

bajo.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- La docente presenta un sobre de color y va descubriendo lo que hay con la ayuda de los niños.</p> <p>Luego pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué ven aquí? - ¿Qué habrá dentro? <p>La docente invita a los niños a sacar lo que hay dentro y pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué imagen es? - ¿Son iguales? - ¿De qué color son? - ¿En qué se parecen? - ¿En qué se diferencian? - ¿Los podemos ordenar? - ¿Cómo? <p>PROPÓSITO: “Hoy Jugaremos a realizar seriaciones del más alto al más bajo”.</p>		10 MIN.
DESARROLLO	<p>- La docente invita al patio a los niños y les pide realizar el juego “Salta como el canguro”.</p> <p>Luego pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Les gustó el juego? - ¿Quién hizo de canguro - ¿Qué hicieron para salvarla? - ¿Cómo fueron los saltos? 	Dinamica. Bloques lógicos de madera Hoja de trabajo	30 a 35 MIN.

	<p>La docente reparte material concreto como bloques lógicos de madera por grupos se reparte el mismo material donde los niños manipulan los bloques. Se les dará un tiempo para que por grupos seleccionen desde el material más alto al más bajo.</p> <p>Una vez finalizado, por grupos van presentando el trabajo ubicado en el piso para su visualización.</p> <p>La docente entrega una hoja de trabajo Les pide que ordenen los edificios del más alto al más bajo.</p> <p>Luego les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicieron? - ¿Cómo lo ordenaron? - ¿Cuál es el edificio más alto? - ¿Cuál edificio es el más bajo? <p>• Los niños exponen sus trabajos con la guía de la docente.</p>		
CIERRE	<p>Los niños y niñas responden a las interrogantes que formula la maestra:</p> <p>¿Qué aprendimos? ¿Cómo se sintieron?</p> <p>¿Les gusto? ¿Qué dificultades tienen?</p> <p>¿Cómo lo superaron?</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 5

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 06

TITULO DE LA SESION: Juguemos seriando con los tamaños con plantas.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- La docente invita a los niños a descubrir una caja sorpresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego la docente pregunta: • ¿Qué hay en la caja? • ¿serán los palos del mismo tamaño? • ¿Qué colores tiene? • ¿Qué podemos hacer con el plantado? • ¿Cómo podemos ordenarlos? <p>PROPÓSITO: "Hoy jugaremos a seriar objetos por tamaños".</p>		10 MIN.
DESARROLLO	<p>- La docente mediante la dinámica: "Sección manda", formar grupos y juegan a medirse, luego se colocan por tamaños; del niño más grande al niño más pequeño, así terminarán jugando hasta que todos participen.</p>	Palitos Bastones Conos Ficha de trabajo	30 a 35 MIN.

	<p>¿Cómo se ordenaron? ¿Quién va primero? ¿Quién va último?.</p> <p>La docente entrega un plantado por grupo para que puedan manipularlo, explorarlo y jugar con el mismo, ordenándolo por tamaños.</p> <p>¿Cómo lo ordenaron? ¿Quién es el más grande? ¿Quién es el más pequeño?</p> <p>Se les entrega diversas siluetas de animales para que los ordenen por tamaños.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente indica que realicen la seriación por grupos. <p>Los niños y niñas exponen sus trabajos con la ayuda de la docente.</p>		
CIERRE	<p>Los niños responden las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Qué aprendemos? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué dificultades tienen? ¿Cómo lo superaron?.</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 6

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 07

TITULO DE LA SESION: Juguemos a seriar peces según su tamaño.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- La docente invita a los niños a jugar dos grupos a “la orden del sargento” que se pongan en fila desde el más pequeño al más alto.</p> <p>Luego serán los soldaditos que marchan alrededor del patio.</p> <p>La docente realiza las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Qué hemos hecho?</p> <p>¿Todos sus compañeros serán del mismo tamaño? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Quién es el más bajo?</p> <p>La docente declara el tema “Juguemos a seriar peces según su tamaño”.</p>		10 MIN.
DESARROLLO	<p>- La docente reparte material concreto como bloques lógicos, palos, bastones por grupos se reparte el mismo material donde los niños manipulan los materiales</p> <p>Se les dará un tiempo para que por grupos seleccionen desde el material más grande al más pequeño</p> <p>Se les entregará siluetas de peces donde los niños serian de acuerdo a su tamaño</p> <p>La docente indica a cada uno de los niños para que represente la seriación</p>	<p>Palitos bastones</p> <p>Conos</p> <p>Bloques de madera,</p> <p>Plantados</p> <p>Fichas</p>	30 a 35 MIN.

	que crean conveniente. La docente reparte hojas de trabajo con la siguiente consigna. Dibujan peces del más pequeño al más grande en forma de serie		
CIERRE	Se dialoga mediante preguntas ¿Qué hicieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron?		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 7

N°	INDICADOR DE EVAL. APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 08

TITULO DE LA SESION: Juguemos seriando objetos por su grosor.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- La docente invita a los niños y niñas a recorrer el patio del aula donde previamente se colocaran unos palos en diferentes grosores, se les invita a los niños a recoger todo lo que podemos llevar al aula para trabajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego dialogamos a través de las siguientes interrogantes: • ¿Qué hemos traído? • ¿Qué color tienen? • ¿De qué tamaño son? • ¿Para qué sirven? • ¿tendrán el mismo grosor todos los palos? • ¿Por qué creen que no tienen el mismo grosor? <p>PROPÓSITO: Hoy jugaremos a seriar material según su grosor.</p>	Palos	10 MIN.
DESARROLLO	<p>- Se les presenta una caja sorpresa conteniendo tubos de plástico. Luego se les invita a los niños a descubrir la caja.</p> <p>Luego se invita a jugar “los arboles” se les entregara 5 árboles por grupos con tallos de diferentes grosores y a la orden de la docente se ordenaran por grosores.</p> <p>La docente realiza las siguientes interrogantes:</p>	Caja sorpresa Arboles Tallos Plumones,etc	30 a 35 MIN.

	<p>¿Qué son? ¿Todos los árboles tiene el mismo grosor? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Cuál es el más delgado? Se les entrega material por grupos donde cada grupo se organiza a la voz del silbato la seriación del más grueso al más delgado de tubos que tienen en la mano</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente reparte material concreto como plumones de diferentes diámetros por grupos se reparte el mismo material donde los niños manipulan los materiales - Se les dará un tiempo para que por grupos seleccionen desde el material más grueso al más delgado - Una vez finalizado, por grupos van presentando el trabajo ubicando en el piso para su visualización <p>Se les entregará siluetas de plumones de diferentes grosores donde los niños serian de acuerdo al grosor. La docente indica a cada uno de los niños para que represente la seriación que crean conveniente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se expresan verbalmente exponiendo sus trabajos con guía de la docente 		
CIERRE	<p>Los niños y niñas responden a las interrogantes que formula la maestra: ¿Qué aprendimos? ¿Cómo se sintieron? ¿Les gusto? ¿Qué dificultades tienen? ¿Cómo lo superaron?.</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 8

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			

4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 09

TITULO DE LA SESION: Juguemos seriando plumones por su dimensión.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- Se ubican los niños en círculo grande se dialoga con ellos recordando normas para hacer uso del espacio y los materiales a emplear así como el respeto a sus compañeros para jugar sin lastimarse. Explicándoles que vamos a jugar con materiales y con los amigos, se les invita a manipular el material sogas que están distribuidos por el aula. Contamos el cuento de la jirafa que es el más alto de la selva africana. Luego los niños tendrán un momento para expresar sus comentarios. La docente realiza las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Están ordenados? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Quién es el más ancho? ¿Quién es el más angosto?</p> <p>La docente al finalizar las interrogantes hacemos pasar a los niños y les pediremos que formen del más alto al más bajo.</p> <p>La docente declara el tema “Juguemos seriando plumones por su dimensión”</p>	Juego Diálogo	10 MIN.
DESARROLLO	<p>- La docente reparte siluetas, figuras de diversas dimensiones, sogas, pañuelos para que los niños manipulen dicho material y por grupos ordenen del más</p>	Bloques de madera, Hilo Plantados Fichas	30 a 35 MIN.

	<p>ancho al más angosto así sucesivamente según su dimensión</p> <p>La docente indica que ordenen dimensiones del más ancho al más angosto.</p> <p>La docente indica que los niños que haciendo uso de ganchos y otros materiales construyan diversas figuras sobre su mesa teniendo en cuenta las dimensiones.</p> <p>La docente forma grupos de cuatro niños y reparte plastilina para que cada grupo haga varias bolitas con la plastilina seriándolas teniendo en cuenta su dimensión.</p> <p>La docente indica a cada uno de los niños para que represente a través de la técnica del modelado en la seriación de objetos.</p> <p>La docente reparte hojas de trabajo con la siguiente consigna.</p> <p>Dibuja la serie de lápices del más ancho al más angosto</p>	Plastilina	
CIERRE	Se dialoga mediante preguntas ¿Qué hicieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron?.		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 9

N°	INDICADOR DE EVAL. APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SESION DE APRENDIZAJE N° 10

TITULO DE LA SESION: **Juguemos a seriar objetos del más ancho al más angosto.**

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACION.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	Lista de cotejo

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

MOMENTOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p>- Los niños y niñas participan en el juego Simón manda.</p> <p>Al sonido de la pandereta forman dos grupos, de cinco integrantes.</p> <p>Cuentan en voz alta uno a uno cada elemento.</p> <p>Cuando la profesora toca nuevamente la pandereta los integrantes de cada grupo cambian de posición.</p> <p>Se les pregunta los 2 grupos siguen teniendo la misma cantidad de elementos.</p> <p>Cuentan nuevamente y constatan el número de elementos de cada grupo.</p> <p>La docente presenta láminas a los estudiantes donde estará dibujado</p>	Juego Diálogo	10 MIN.

	<p>material concreto de diferentes tamaños (del más ancho al más angosto o viceversa) los niños tienen que observar detenidamente.</p> <p>La docente realiza las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Qué observan en la lámina?</p> <p>¿Están ordenados? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Quién es el más ancho?</p> <p>¿Quién es el más angosto?</p> <p>La docente al finalizar las interrogantes hacemos pasar a los niños y les pediremos que formen del más angosto al más ancho como también del más ancho al más angosto.</p> <p>La docente declara el tema “Juguemos a seriar objetos del más ancho al más angosto”.</p>		
DESARROLLO	<p>- La docente reparte siluetas, figuras de diversos tamaños, bloques lógicos para que los niños manipulen dicho material y por grupos ordenen del más grande al más pequeño así sucesivamente según el tamaño.</p> <p>La docente indica que ordenen en forma ascendente (más ancho al más angosto) o decreciente (más angosto al más ancho)</p> <p>Una vez finalizado, por grupos van presentando el trabajo ubicando en el piso para su visualización.</p> <p>La docente forma grupos de cuatro niños y reparte palos, hojas de diferentes tamaños para que cada grupo haga varias bolitas con la plastilina seriándolas teniendo en cuenta su dimensión.</p> <p>La docente indica a cada uno de los niños para que represente la seriación que crean conveniente.</p> <p>La docente reparte hojas de trabajo con la siguiente consigna.</p> <p>Dibuja y completa la serie de pantalones.</p>	<p>Palitos bastones Conos Bloques de madera, Hilo Plantados Fichas Plastilina.</p>	30 a 35 MIN.
CIERRE	<p>Se dialoga mediante preguntas ¿Qué hicieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron?.</p>		5 MIN.

LISTA DE COTEJO SESION 10

N°	INDICADOR DE EVAL.	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar objetos.	
		SI	NO
	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			