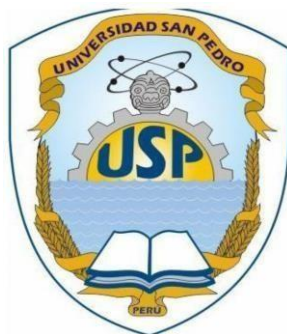


# **UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACION INICIAL**



**Material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación  
en niños de cuatro años de I.E. N°80458 “Ricardo Palma”  
Retamas, Parcoy - Pataz - 2017.**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial**

**AUTORA**

**Lud Robles Colchado**

**ASESOR(A)**

**Sheyla Guevara Sandoval**

**NUEVO CHIMBOTE – PERÚ**

**2017**

## ÍNDICE

1. PALABRA CLAVE	iv
2. TÍTULO	v
3. RESUMEN	vi
4. ABSTRACT	vii
5. INTRODUCCIÓN	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica	2
5.1.1. Antecedentes	2
<b>5.1.2. Fundamentación científica</b>	2
A. La seriación	2
1. Etapas	3
2. Tipos de Seriación	3
3. Clasificación	3
B. Material didáctico no Estructurado	8
1. Análisis semántico	8
<b>5.2. Justificación de la investigación</b>	12
<b>5.3. Problema</b>	13
<b>5.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables</b>	13
5.4.1. Variables	13
a. Variable independiente	13
b. Variable dependiente	14
c. Definición conceptual	14
d. Definición operacional	14
<b>5.5. Hipótesis</b>	15
<b>5.6. Objetivos</b>	15
<b>5.6.1. Objetivo General</b>	15
<b>5.6.2. Objetivos específicos</b>	16
<b>6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO</b>	16
6.1. Tipo y diseño de investigación	16

6.1.1. Tipo de investigación	16
6.1.2. Diseño de investigación	16
6.2. Diseño de Población y muestra	17
6.2.1. Población	17
6.2.2. Muestra	17
6.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
6.3.1. Técnicas	18
6.3.2. Instrumentos	18
6.4. Técnicas de Procedimiento de información	18
<b>7. RESULTADOS</b>	<b>18</b>
7.1. Resultados del pre test sobre aplicación de Material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I.E. N°80458 - Retamas – Parcoy - Pataz - 2017	18
7.2. Resultados del post test sobre sobre aplicación de Material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I.E. N°80458- Retamas – Parcoy - Pataz - 2017	20
<b>8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>24</b>
9.1.Conclusiones	24
9.2.Recomendaciones	24
<b>10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>25</b>
<b>11. APÉNDICES Y ANEXOS :</b>	<b>27</b>

## 1. PALABRAS CLAVE

<b>TEMA</b>	Aprendizaje de seriación
<b>ESPECIALIDAD</b>	Educación Inicial

## KEYWORDS

<b>Topic</b>	seriation learning
<b>Specialty</b>	Educattion Inittial

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

<b>ÁREA</b>	<b>SUBÁREA</b>	<b>DISCIPLINA</b>
<b>Ciencias Sociales</b>	Ciencias de la Educación	Educación General (Incluye Capacitación, Pedagogia)

## **2. TÍTULO**

**Material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I.E. N° 80458 - Retamas – Parcoy - Pataz - 2017.**

**Material Didactic not structured learning of seriation in children four years I.E. N ° 80458 – Retamas – Parcoy -Pataz - 2017.**

### **3. RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito usar el Material didáctico no estructurado para el aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I. E. N° 80458 de Retamas – Parcoy - Pataz – 2017.

Se trabajó con una muestra de 15 niños de cuatro años de Educación Inicial. El diseño de investigación que se ha adoptado es el diseño experimental de un grupo con Pre y Post Test, se utilizó la observación como técnicas de recolección de datos.

La seriación es una noción matemática básica, conformando un cimiento principal para el posterior concepto de número, sobretodo en el caso de los ordinales y cardinales.

Se aplicó un pre test para conocer cómo se encontraban los niños antes de la investigación.

En lo que concierne a la aplicación del Post – Test, los resultados del aprendizaje de seriación es en su totalidad tienen un rendimiento académico bueno que equivale al 80% ya que la mayoría de niños han tenido un calificativo logrado según la escala de calificación literal y solo tres un calificativo en proceso e equivale a un 20% haciendo un total del 100% de niños evaluados.

Se logró comprobar que el uso del material didáctico no estructurado mejoró el aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I. E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz – 2017.

#### **4. ABSTRAC**

The present research work aims to use the material not structured learning of Seriation in children from four years of Garden No. 80458 broom – Retamas – Parcoy - Pataz - freedom - 2017.

He worked with a sample of 15 children of four years of initial education.

The research design adopted is the experimental design of a group with Pre and Post Test, observation was used as data collection techniques.

Seriation is a basic mathematical notion, forming a main foundation for the later concept of number, especially when the ordinal and Cardinal.

Applied a pre test to know how were children before the investigation. In regards to the implementation of the Post - Test, the results of learning of Seriation is entirely have good academic performance that equals 80% longer than the majority of children have ten...

## 5. INTRODUCCIÓN

### 5.1. Antecedentes y fundamentación científica

#### 5.1.1. Antecedentes

En la indagación bibliográfica efectuada, se ha encontrado estudios referentes al tema de la presente investigación.

✓ Castañeda V. y Herrera A.(2012)En la Biblioteca del Instituto Público Bambamarca encontrado los siguientes antecedentes: Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de analogías en los niños y niñas del Segundo Grado de la Institución educativa N° 821031 de educación Primaria de la comunidad de Chilca pampa, donde se llegó a las siguientes conclusiones: La utilización del material no estructurado es de suma importancia ya que permite lograr objetivos, Aprovechando los recursos se fomenta la iniciativa de la creatividad.

✓ Rincón A. (2010) trabajo para optar el Título “Material estructurado para mejorar el aprendizaje de la seriación en los niños y niñas en Educación inicial ”

Conclusión:

- El empleo del material didáctico como estrategia permite la motivación de los niños y niñas, despierta curiosidad mantiene la atención y reduce la ansiedad produciendo efectos positivos.

- La utilización del material didáctico en el proceso matemático de los niños y niñas favorece el desarrollo del pensamiento matemático por medio de la observación descripción clasificación, seriación y la comparación.

- Recomienda conocer la comunidad que rodea al preescolar con el propósito de intercambiar ideas en la planificación de actividades especiales, para un mejor desarrollo en el aprendizaje significativo de los niños y niñas.

✓ Marquis R.(2007) con su tesis “Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes del Centro Educación Inicial Concluye que:



Desde este punto de vista, en los Estados Unidos, los educadores en esta área educativa recomendaron implementar estudios que permitan detectar las dificultades de los estudiantes en el aprendizaje. Con la finalidad de diseñar estrategias para la solución de esas dificultades. En este sentido Aron;(2005), considera que la manera de enseñar está en el diagnóstico y en la aplicación de las estrategias significativas.

Para ello, el docente debe contribuir con el desarrollo del potencial del niño y la niña, mediante la aplicación de estrategias metodológicas, actividades prácticas, dentro de un marco de flexibilidad, demostrando así ser una persona activa, creativa, en constante búsqueda para mejorar la forma de trabajar en cada caso.

### **5.1.2. Fundamentación científica**

#### **A. La seriación**

Tal como lo afirma Piaget el niño habrá desarrollado la noción de número cuando logre agrupar objetos formando clases y sub clases es decir logre una clasificación lógica y al mismo tiempo, ordene los objetos formando series.

- ✓ La seriación es una noción matemática básica, pre-lógica, una capacidad que opera estableciendo relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y los ordena según sus diferencias.
- ✓ Seriar significa en este caso establecer un orden jerárquico, muchas veces por tamaño (del más pequeño al más grande), ya que es la característica más fácil de identificar para este tipo de ejercicios, sobre todo los niños pequeños.
- ✓ Conceptos que podemos trabajar: Tamaños, grosores, utilidades y funciones.
- ✓ 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.

✓ Para que un niño pueda comprender los conceptos matemáticos “más” y/o “menos” es preciso que haya adquirido el concepto de cantidad y la noción de número.

✓ Propiedades Fundamentales de la seriación.

✓ La transitividad: Método lógico que permite construir la seriación por medio de la comparación de tres elementos. Por ejemplo: Objeto A es más pequeño que objeto B, objeto B más pequeño que objeto C, entonces objeto A es más pequeño que objeto C.

✓ La reversibilidad: Es la movilización del pensamiento en dos direcciones inversas, del ejemplo anterior: A es más pequeño que C, pero también C es más grande que A. Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas. Es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.

**1. Etapas:** Consta de tres etapas.

- **Primera Etapa:** consiste en formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande. Además, construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base.

- **Segunda Etapa:** Serie por ensayo y error. El niño logra crear la serie con dificultad para ordenarlas de forma total.

- **Tercera Etapa:** En esta etapa el niño ya es capaz de realizar la seriación de manera sistemática.

**2. Tipos de Seriación.**

- **Seriación Contextual:** Según la duración de los estilos de artefactos.

- **Seriación Frecuencial:** Cambios en la abundancia o frecuencia proporcional de un estilo.

**3. Clasificación:** Es la capacidad que tiene el niño para agrupar objetos en función de un determinado criterio puede ser color, forma, tamaño u otra característica inherente a los objetos, con los cuales forman clases y sub clases.

- **Clase:** Es una colección de unidades, ya sea lapiceros, cuadernos, libros, pepitas, semillas.

- **Número:** Es la capacidad que tiene el niño para establecer correspondencia entre los objetos, agrupar objetos y lograr seriar objetos y para lograr desarrollar

esta capacidad se debe poner en contacto al niño con material no estructurado de su entorno.

- **Clasificación y Seriación:** Le dan la doble naturaleza al número de ser cardinal (agrupar e identificar su cantidad) y de ser ordinal (ordenar objetos en primero, segundo, tercero, etc).
- **La Noción del número:** En el niño es un proceso activo porque se logra a partir de la “acción” que el niño logra sobre los objetos de su entorno, de su comunidad y progresivo porque cada acción se hace cada vez más compleja.

#### **4. Sustento Teórico.**

Este trabajo de investigación está sustentado bajo un marco de referencias como el modelo constructivista, que está centrado en la persona en sus experiencias previas de las que se realiza nuevas construcciones mentales, considerando que la construcción se produce:

- a. Cuando el sujeto actúa con el objeto del conocimiento (Piaget).
- b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky).
- c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).
- d. La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Para mayor información describimos las teorías que sustentan este trabajo.

##### **a. La Teoría Psicogenética de Jean Piaget.**

“Desde su enfoque Psicogenético considera que el niño dispone de una precoz capacidad para leer y escribir; también se considera que el niño vive en un mundo alfabetizado y en consecuencia elabora ideas propias al respecto y formula diversas hipótesis acerca del sistema de escritura”

“El niño por naturaleza es un ser pensante, solo que se quiere de una orientación y encaminado a descubrir de sus conocimientos”

Por lo tanto, cuando ingresa al Jardín de infantes preescolar de un número de ideas de la palabra escrita, por ejemplo, puede diferenciar los icónicos, los números de las letras; puede realizarse interesantes anticipaciones acerca del significado de diferentes portadores.

- Define al número como colección de unidades iguales entre sí; pero es al mismo tiempo una serie ordenada.
- El niño habrá desarrollado la noción de número cuando logre agrupar objetos formando clases y sub clases; es decir logre una clasificación lógica y al mismo tiempo ordene los objetos formando series.
- El niño logra establecer una correspondencia siempre que los objetos estén ubicados uno frente a otro, pero no muy separados.
- La seriación inicia en el periodo pre operacional (de 2 a 7 años), pasa por el periodo de operaciones concretas
- La noción de número tiene su génesis en el niño, en la capacidad de “establecer relaciones” entre los objetos, ya sea estos físicos (color, forma, tamaño, espesor de los objetos). El niño tiene la natural capacidad de ponerse en contacto con los objetos, a través de diversos juegos; al comparar un objeto con otro y determina que uno es diferente de otro.
- El número es una colección de unidades, entre sí y forman una clase.
- Se origina el concepto de número como síntesis de similitudes y diferencias cuantitativas.
- El trabajo en el nivel inicial debe estar orientado ayudar a los niños adquirir el sentido numérico de acuerdo con sus posibilidades y capacidades, es por ello que en este taller se presenta nociones como comparación, clase y seriación antes de desarrollar el tema de los números.

### **b. La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky**

La Teoría Sociocultural de Vygotsky pone el acento en la participación proactiva de los menores con el ambiente que les rodea, siendo el desarrollo cognoscitivo fruto de un proceso colaborativo. Lev Vygotsky (Rusia, 1896-1934) sostenía que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social: van adquiriendo nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida.

Aquellas actividades que se realizan de forma compartida permiten a los niños interiorizar las estructuras de pensamiento y comportamentales de la sociedad que les rodea, apropiándose de ellas.

Aprendizaje y "Zona de desarrollo proximal".

Según la Teoría Sociocultural de Vygotsky, el papel de los adultos o de los compañeros más avanzados es el de apoyo, dirección y organización del aprendizaje del menor, en el paso previo a que él pueda ser capaz de dominar esas facetas, habiendo interiorizado las estructuras conductuales y cognoscitivas que la actividad exige. Esta orientación resulta más efectiva para ofrecer una ayuda a los pequeños para que crucen la zona de desarrollo proximal (ZDP), que podríamos entender como la brecha entre lo que ya son capaces de hacer y lo que todavía no pueden conseguir por sí solos.

Los niños que se encuentran en la ZDP para una tarea en concreto está cerca de lograr poder realizarla de forma autónoma, pero aún les falta integrar alguna clave de pensamiento. No obstante, con el soporte y la orientación adecuada, sí son capaces de realizar la tarea exitosamente. En la medida en que la colaboración, la supervisión y la responsabilidad del aprendizaje están cubiertas, el niño progresa adecuadamente en la formación y consolidación de sus nuevos conocimientos y aprendizajes.

### **Teoría Sociocultural: En contexto**

La Teoría Sociocultural del psicólogo ruso Lev Vygotsky tiene implicaciones trascendentes para la educación y la evaluación del desarrollo cognoscitivo. Los tests basados en la ZDP, que subrayan el potencial del niño, representan una alternativa de incalculable valor a las pruebas estandarizadas de inteligencia, que suelen poner énfasis en los conocimientos y aprendizajes ya realizados por el niño. Así pues, muchos niños se ven beneficiados gracias a la orientación sociocultural y abierta que desarrolló Vygotsky.

Otra de las aportaciones fundamentales de la perspectiva contextual ha sido el énfasis en el aspecto social del desarrollo. Esta teoría defiende que el desarrollo normal de los niños en una cultura o en un grupo perteneciente a una cultura puede no ser una norma adecuada (y por tanto no extrapolable) a niños de otras culturas o sociedades.

### **c. Teoría de la asimilación cognitiva de Ausubel**

Según Aurelio Crisólogo Arce “El Punto de vista de David P. Ausubel” acerca del aprendizaje significativo. El concepto básico que opera es el de una estructura cognoscitiva la cual posibilita el aprendizaje significativo.

“Si bien no es tema los diferentes tipos de aprendizaje identificativos; sin embargo, su interés fundamental consiste en estudiar los tipos de aprendizaje que se logra en la escuela y que se refiere básicamente al aprendizaje significativo y simbólico”.

Ausubel plantea una doble clasificación del aprendizaje (verbal) las cuales pueden estructurarse, en:

Aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento. En el cual el aprendizaje por recepción, el contenido total de lo que va a aprenderse, presenta al sujeto en su forma final; los alumnos no tienen que hacer ningún descubrimiento, solo se le exige que incorpore el material o información entregada y pueda producirlo posteriormente.

✓ Aprendizaje significativo y aprendizaje por descubrimiento. En el cual el aprendizaje significativo ocurre cuando la tarea del aprendizaje puede relacionarse de modo no arbitrario y sustantivo (no al pie de letra) con lo que el niño (a) ya sabe y si este adopta la actitud hacia el aprendizaje correspondiente para hacerlo así. El aprendizaje significativo presupone una actitud del niño hacia este tipo de aprendizaje.

✓ El aprendizaje por repetición está presente cuando la tarea del aprendizaje consta de puras asociaciones arbitrarias. Señala Ausubel que, en situaciones de enseñanza – aprendizaje, tal como se da en la institución Educativa del Nivel Inicial, el aprendizaje significativo es más importante que el aprendizaje por repetición.

### **d. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner.**

“Durante muchos años se pensó que una persona era inteligente si tenía habilidades numéricas y verbales. Lo que no significa necesariamente ser inteligentes en las áreas de Matemática y Comunicación respectivamente, pues, por ejemplo: La matemática se presentaba como un conjunto de algoritmos o de

axiomas y deducciones adquiridas en forma memorística. Actualmente sabemos que las personas exitosas en muchos casos no necesariamente se han destacado en estas áreas, pero si saben controlar sus emociones

Son asertivos, otros usan maravillosamente su cuerpo en la danza, el deporte; otros destacan en pintura, capacidad para dirigir personas, buena orientación espacial. Es decir, estamos frente a una diversidad de inteligencias que se expresan de diferentes formas y además con diferente intensidad dependiendo del individuo. Estos hechos llevaron a Howard Gardner en 1984 plantear su propuesta de las Inteligencias Múltiples las que más se relacionan con este trabajo de investigación, puesto que las clasificaciones son siete:

1. Inteligencia Lingüística.
2. Inteligencia Lógico Matemática.
3. Inteligencia Espacial.
4. Inteligencia Corporal y Kinestésica.
5. Inteligencia Musical.
6. Inteligencia Interpersonal.
7. Inteligencia Intrapersonal.

✓ **Inteligencia Lingüística:** “Es la capacidad involucrada en la lectura y escritura y así como en el escuchar y hablar, comprende la sensibilidad para los sonidos y las palabras. Corresponde a la Inteligencia que puede tener un Filósofo, un escritor, un poeta o un orador”

✓ **Inteligencia lógico matemática:** Es la capacidad relacionada con el con el razonamiento abstracto, la computación numérica, la derivación de evidencias y la resolución de problemas lógicos. Corresponde a la inteligencia que podemos mostrar en un matemático, en un físico, un ingeniero o un economista.

#### **B. Material didáctico no estructurado:**

El material didáctico no estructurado es aquel que no ha sido especialmente pensado para educar o jugar, pero que sin embargo ofrece grandes posibilidades para que el niño investigue por sí mismo, desde su propio interés y curiosidad naturales. Normalmente se trata de objetos cotidianos o naturales, que se ajustan

como un guante a la necesidad de jugar para adquirir un mayor conocimiento del mundo que les rodea.

La gracia añadida de estos materiales es que son muy económicos (o no cuestan nada, gratis) y pueden ayudar a promover una conciencia sobre lo necesario de reutilizar y no consumir irresponsablemente. Además, aunque no lo parezca, pueden ser muy útiles para educar en materias como las matemáticas o la lectoescritura.

Es importante que el material esté bien organizado y que sea fácilmente accesible (por ejemplo una estantería de cajas abiertas), también ayuda que el material vaya rotando, es decir que no lo tengamos todo siempre a la vista y que vayamos haciendo propuestas diferentes. Aquí presento un listado a modo de lluvia de ideas que hay que adaptar en función de la edad, las inquietudes, el espacio que tenemos en casa y lo que es propio de nuestro día a día en cada familia.

#### Objetos cotidianos:

- Pinzas de la ropa
- Rulos de pelo de plástico y de colores
- Medidores: un metro enrollable de plástico (de metal pueden cortar) y reglas
- Llaves y candados
- Espejos
- Barajas
- Pinceles
- Esponjas
- Monedas, monederos, huchas
- Portarrollos de papel de cocina con arandelas para cortinas (un taburete pequeño puesto del revés también puede servir para encajarlas)
- Coladores
- Embudos
- Tablas de cocina



### Objetos reaprovechados:

- Tubos de cartón (de los rollos de WC y de papel de cocina)
- Hueveras
- Cajas: de quesitos, de zapatos, de te...
- Botellas de plástico transparentes (para meter objetos dentro y hacer maracas, por ejemplo)
- Telas: pañuelos, chales, sábanas de cuna, retales...
- Tornillos y tuercas
- Tapones de corcho
- Cucharas, platos y vasos de plástico, biberones... Todos los utensilios de cuando era bebé.
- Recipientes de cualquier tipo
- Cuerdas, cordones y cintas: de zapatos viejos,... (Cuidado con la edad, para que no se puedan ahogar)
- Cadenas
- Papeles: de revistas, de regalo, tarjetas de navidad, calendarios viejos, guías telefónicas...
- Cromos, postales, cartas, sobres.
- Tarros de cristal con sus tapas
- Tapas y tapones varios
- Latas que tengan bordes que no corten. Si se tienen latas de distintos tamaños pueden encajarse unas dentro de otras.
- Papel de lija

### Materiales naturales:

- Semillas de árboles de ciudad o de bosque: semillas helicóptero,
- Conchas y restos marinos. En la orilla de la playa se pueden encontrar gran cantidad de residuos naturales del mar, conchas de diferentes animales, bolas de fibra de mar, maderas erosionadas...
- Arena de diferentes lugares: de distintas playas, montañas, de desiertos... se pueden colocar en un cajón (tipo arenero) para juego sensorial, simbólico, de medidas, etc. o también catalogarlas en diferentes botes de cristal según el lugar de dónde provienen, para poder mirarlas con lupa y observar las diferencias.

- Piedras: volcánicas, de río, de playa, de montaña....
- Piñas, bolas de ciprés...
- Ramas de diferentes árboles o arbustos, tamaños, grosores y en diferentes estados (desde recién cortadas y todavía verdes a ramas comidas)
- Plantas en maceta
- Hojas de árboles, desde hojas secas de roble a agujas de pino
- Agua (y por tanto hielo)
- Alimentos (tengamos en cuenta no malgastar comida, jugar con ella es una buena salida para la comida caducada, aunque también podemos hacer del momento de cocinar un juego y luego comerlo):
- Pasta seca: macarrones, espaguetis ,...
- Gelatina
- Chocolate a la taza, harina, yogur, miga de pan, sucedáneo de café...
- Colorantes alimenticios
- Cáscaras de frutos secos
- Frutos secos enteros con sus cáscaras: nueces, avellanas, almendras, castañas... se pueden usar como material o bien, si los niños ya pueden comerlas (+ de 3 años), jugar a cascarlas con una piedra o un mortero puede ser una actividad muy divertida y con sentido primigenio
- Semillas de todo tipo: garbanzos, lentejas, judías, arroz, maíz, sésamo,...

Se pueden realizar cajas temáticas, como la caja de música (con instrumentos pero también con elementos sonoros, pero recordad que la música no es sólo ruido), el baúl de las telas, la caja de los sentidos (con objetos en los que intervengan los 5 sentidos), la caja de papeles, el arcón de los tesoros...

Otras ideas son utilizar recipientes que en sí mismos sean objetos cotidianos, como bolsos, monederos, costureros, caja de herramientas de plástico con apartados, cajas de galletas, botes de leche en polvo...

Los materiales no estructurados, son aquellos objetos que son fáciles de encontrar, la mayoría es de reciclaje o están en nuestro entorno natural, son aquellos que no tienen un uso o fin específico, pero son ideales para dar rienda suelta a la imaginación y creatividad de nuestros pequeños.

### **Material del Área de Matemática:**

El material va directamente a las manos del niño de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque al niño a los aprendizajes, es el soporte de la actividad y para ello hay que dar a los niños la oportunidad de que manipulen libremente el material y a la vez orientarlos, de manera que logren alcanzarlos objetivos planteados.

### **5.2. Justificación de la investigación**

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 cardinalidad.

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**

Como sabemos que actualmente uno de los problemas a enfrentar es lo que concierne a educación y nos hemos dado cuenta que nuestra educación atraviesa por múltiples problemas siendo uno el aprendizaje del desarrollo de seriación, la cual se manifiesta en todas las instituciones Educativas del nivel inicial.

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

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 no estructurado para mejorar estas dificultades.

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:

*¿Cómo influye la utilización de material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en los niños de cuatro años del Jardín N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz - 2017?*

### **5.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables**

#### **5.4.1. Variables**

##### **Variable independiente**

Material didáctico no estructurado

##### **Variable dependiente**

Aprendizaje de seriación.

## Definición conceptual

### Material didáctico no estructurado

Definición conceptual: Cualquier material, no diseñado para aprendizaje de concepto, que el Profesor incorpora en sus enseñanzas.

### Aprendizaje de seriación

Definición conceptual: El aprendizaje de seriación nos permite ordenar los conjuntos en una sucesión que luego se aplica para determinar su ordenación temporal.

### Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Aprendizaje de seriación.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa criterio para ordenar hasta 3 objetos de grande a pequeño de largo a corto.	LISTA DE COTEJO
		Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana.	
	Matematiza situaciones	Reconoce elementos que se repite en una situación de regularidad y los expresa en un patrón de repetición en una situación.	
	Comunica y representa ideas matemáticas.	Representa un patrón de repetición con su cuerpo, con material concreto.	
Utiliza material concreto para seriar de largo a corto; de grande a pequeño.			
Material didáctico no Estructurado	Muñecas	-La Docente pide que observen el material no estructurado (tamaño de las muñecas). -La Docente explica en que consiste la seriación. -La Docente pide que serien a las muñecas por tamaños.	
	Tizas	-La Docente pide que observen el material no estructurado (tamaño de las tizas). -La Docente les recuerda el concepto	

		de seriación. -La Docente pide que serien a las tizas por tamaños.	
	Pelotas	-La Docente pide que observen el material no estructurado (tamaño de las pelotas). -La Docente les recuerda el concepto de seriación. -La Docente pide que serien a las pelotas por tamaños.	
	Hojas de plantas	-La Docente pide que observen el material no estructurado (tamaño de las hojas). -La Docente les recuerda el concepto de seriación. -La Docente pide que serien a las hojas de plantas por tamaños.	
	PIEDRAS	-La Docente pide que observen el material no estructurado (tamaño de las piedras). -La Docente les recuerda el concepto de seriación. -La Docente pide que serien a las piedras por tamaños.	

## 5.5. Hipótesis

La utilización de material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en los niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz – 2017.

## 5.6. Objetivos

### 5.6.1. Objetivo General

Determinar el efecto que produce la utilización del material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en el Área de Matemática en los niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz – 2017.

## 5.6.2. Objetivos específicos

**5.6.2.1.** Identificar el nivel de conocimiento de aprendizaje de seriación en material no estructurado antes de iniciar la experiencia científica.

**5.6.2.2.** Aplicar de manera adecuada el uso de material no estructurado en el aprendizaje de seriación en el Área de matemáticas en los niños y niñas de cuatro años.

**5.6.2.3.** Comparar el efecto que produce la utilización del material no estructurado en el aprendizaje de seriación en el área de matemáticas en los niños y niñas de cuatro años al término de la experiencia científica.

## 6. Metodología del trabajo

### 6.1. Tipo y diseño de investigación

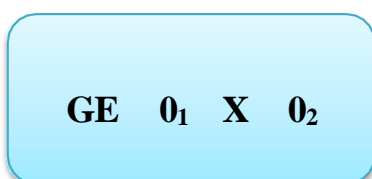
#### 6.1.1. Tipo de investigación

Experimental.

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 fue *Pre Experimental* de un sólo grupo con pre y post test. Cuyo diagrama es el siguiente:



**Donde:**

**GE** = Grupo experimental

**0<sub>1</sub>** = Pre test

**X** = Aplicación de la variable independiente

**0<sub>2</sub> = Post test**

## **6.2. Diseño de Población y muestra**

### **6.2.1. Población**

La Población estuvo constituido 25 niños (as) de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.

Grado	Sección	N° de alumnos		
		Varones	Mujeres	Total
04 años	ROJA	10	5	15
	AZUL	11	14	25

### **6.2.2. Muestra**

La Muestra estuvo constituido 15 niños (as) de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.

Grado	Sección	N° de alumnos		
		Varones	Mujeres	Total
<b>04 años</b>	<b>ROJA</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>

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

### **6.3.1. Técnicas**

**Las técnicas a utilizar:**

#### **Observación Sistemática**

Que consiste en la observación permanente que se realiza a los sujetos investigados.



### 6.3.2. Instrumentos

#### Lista de cotejo:

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

### 6.4. Técnicas de Procedimiento de información:

El procesamiento de los datos se realizará de manera manual, siguiendo estos pasos:

- Se clasificará la técnica e instrumentos de recolección de datos correspondiente a cada variable.
- Se palotearán las respuestas del instrumento y posteriormente se categorizará los resultados.
- Se clasificará la técnica empleada.
- Se ubicará los resultados en tablas estadísticas utilizando el programa de Excel, SPSS versión 20, realizando luego un diseño gráfico para cada objetivo de estudio obteniendo la relación de las variables.
- Para evaluar el nivel de correlación entre ambas variables se utilizará la prueba de Chi cuadrado.

## 7. RESULTADOS

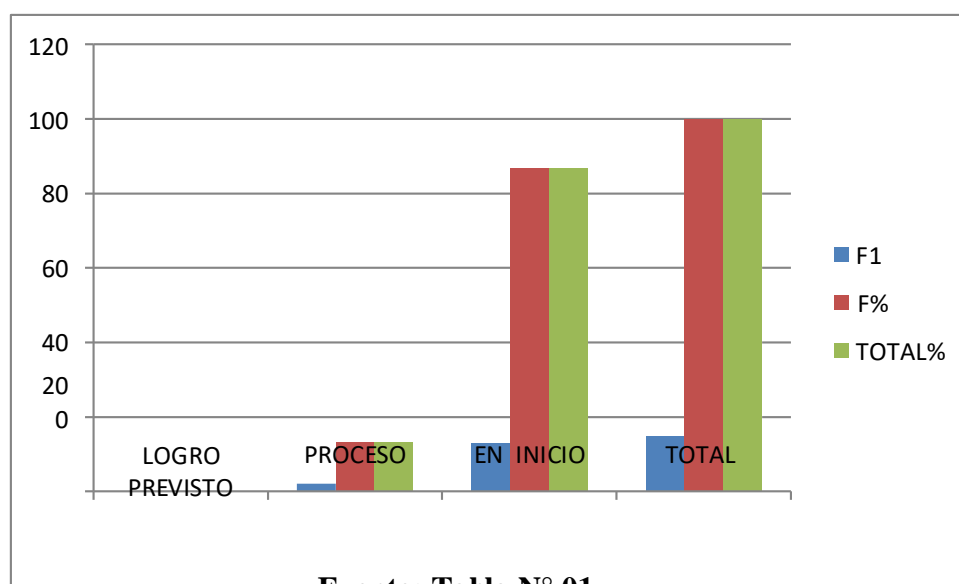
**TABLA N° 01**

### 7.1. Resultados de la aplicación del Pre test en el aprendizaje de Seriación en los niños (as) de cuatro años de la I. E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.

ESCALA DE CALIFICACIÓN	TABULACIÓN	FI	%
LOGRO PREVISTO		---	--
PROCESO	II	02	13
EN INICIO	IIII IIIII III	13	87
TOTAL		15	100

Nota: **Fuente:** Ficha de evaluación a los niños (as) de cuatro años

ESCALA DE CALIFICACIÓN	F1	F%	TOTAL%
LOGRO PREVISTO	0	0	0
PROCESO	2	13.3	13.3
EN INICIO	13	86.7	86.7
TOTAL	15	100	100



Fuente: Tabla N° 01

### Análisis e interpretación

Podemos decir que los niños (as) tienen noción de la seriación, pero la mayoría desconoce el tema, ya que al ordenar las figuras por tamaños del más pequeño al más grande no lo hacen, tampoco pueden descubrir el criterio de formación de las seriaciones; por lo que implica que trece niños están en inicio y dos en proceso.

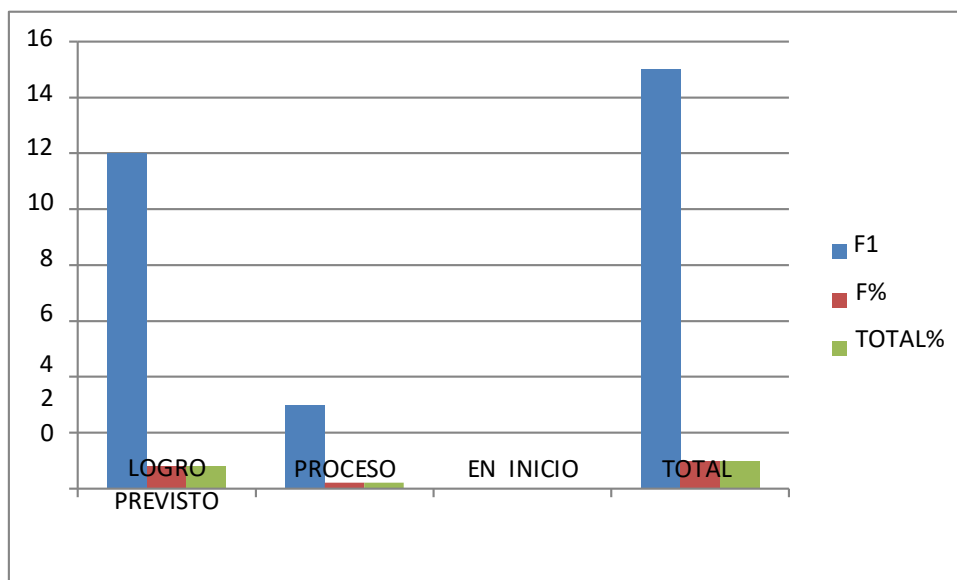
**TABLA N° 02**

**7.2.Resultados de la aplicación del Pos test en el aprendizaje de Seriación en los niños (as) de cuatro años de la I. E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.**

ESCALA DE CALIFICACIÓN	TABULACIÓN	FI	%
A: LOGRADO	IIII IIII II	12	80
B: PROCESO	III	3	20
C: EN INICIO			0
TOTAL		15	100

Nota: **Fuente:** Ficha de evaluación a los niños (as) del Jardín N° 80458

ESCALA DE CALIFICACIÓN	F1	F%	TOTAL%
<b>LOGRO PREVISTO</b>	<b>12</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>
<b>PROCESO</b>	<b>3</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>EN INICIO</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



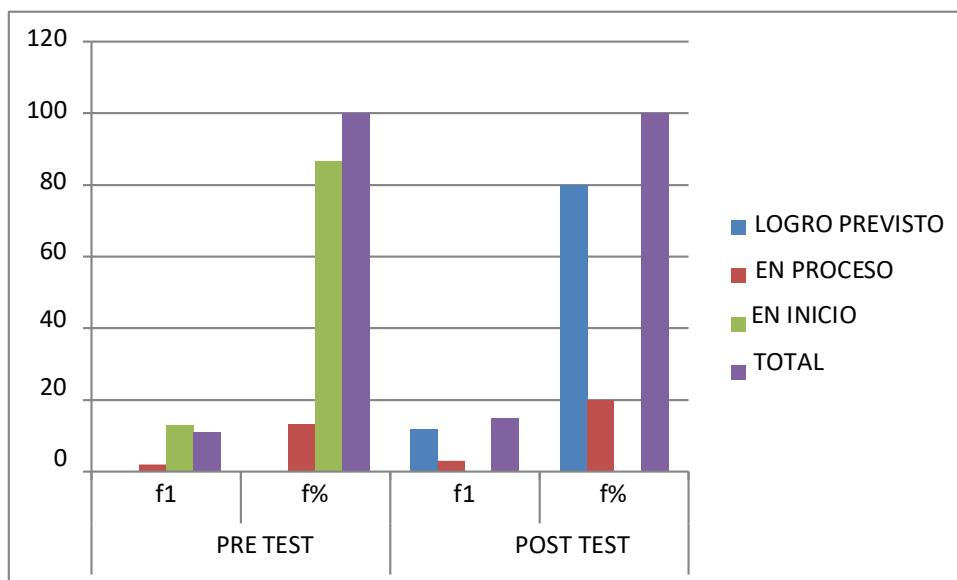
### Análisis e interpretación

El cuadro N° 02 y la figura 02, de una muestra de 15 niños, se observa que los niños (as) han logrado en su totalidad el aprendizaje de seriación, presentan conocimiento de ordenar. Por lo que 12 niños han logrado su aprendizaje, según la escala de calificación y 3 niños en proceso.

**TABLA N° 03**

### 7.3.Resultados cuadro comparativo del pre y pos test sobre el aprendizaje de seriación con material didáctico no estructurado en niños de cuatro años de la I. E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.

ESCALA DE CALIFICACION	PRE TEST		POST TEST	
	f1	f%	f1	f%
<b>LOGRO PREVISTO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>80</b>
<b>EN PROCESO</b>	<b>2</b>	<b>13.3</b>	<b>3</b>	<b>20</b>
<b>EN INICIO</b>	<b>13</b>	<b>86.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>



### Análisis e interpretación

El cuadro N° 03 y la figura 03, de una muestra de 15 niños, se observa que al realizar la comparación de pre test y post test que al inicio de la investigación el logro previsto fue en un 0 % y luego al término de la investigación se obtuvo un logro previsto del 80%; un 13.3 % en cuanto al proceso de avance de los niños se encontró que en el pre test y al término de la investigación se encontró un 20% en proceso; en inicio en el pre test se encontró un 86.7 % mientras que en el pos test se encontró que ya no había ningún niño en inicio.

### 8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto se refiere a los resultados de la aplicación del Pre Test en el aprendizaje de seriación se puede decir que los niños y niñas, en un grupo mínimo tienen noción del tema y que en la mayoría muestran dificultad para realizar la seriación y tener la noción de número.

Esta dificultad se pudo superar Según Piaget. Distingue dos tipos de actividades, uno de tipo lógico matemático y otro de tipo físico. La primera consiste en seriar, relacionar contar diferentes objetos que solo constituyen el material para la realización de tales actividades, que conduce al niño a un conocimiento operativo. La actividad de tipo físico consiste en explorar los objetos para obtener información respecto a sus principales atributos: color, forma, tamaño, y que conduce al niño a un conocimiento figurativo de su realidad.

Se aprecia en la tabla 2, del Pos Test, los resultados del aprendizaje de seriación en su totalidad un rendimiento académico bueno, ya que algún niño obtiene un calificación logrado, lo que indica que los niños saben realizar la seriación, puesto que al ordenar los números no tienen dificultad.

Al término de la investigación se demostró en el cuadro comparativo del pre test y pos test que el proceso de seriación se logró gracias al buen uso del material no estructurado.

Rincón A. En su tesis titulada “Material estructurado para mejorar el aprendizaje de la seriación en los niños y niñas en Educación inicial 2010”, llegó a la siguiente conclusión:

El empleo del material didáctico como estrategia permite la motivación de los niños y niñas, despierta curiosidad mantiene la atención y reduce la ansiedad produciendo efectos positivos.

La utilización del material didáctico en el proceso matemático de los niños y niñas favorece el desarrollo del pensamiento matemático por medio de la observación descripción clasificación, seriación y la comparación.

Recomienda conocer la comunidad que rodea al preescolar con el propósito de intercambiar ideas en la planificación de actividades especiales, para un mejor desarrollo en el aprendizaje significativo de los niños y niñas.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1.Conclusiones**

- Se determinó que la utilización del Material didáctico no estructurado favorece el aprendizaje de seriación en el Área de Matemática en los niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.
- El nivel del proceso de seriación en el aprendizaje de las matemáticas de los niños y niñas de 4 años antes del uso del material no estructurado y la aplicación del pre test se detecta que el 86.7% de niños y niñas se encontraban en inicio en el aprendizaje de seriación.
- Se aplicó de manera adecuada el uso de material Didáctico no estructurado en el aprendizaje de seriación en el Área de matemáticas en los niños y niñas de cuatro años.
- Se comparó los resultados del pre y post test en relación al uso de material didáctico no estructurado y el favorecimiento en el aprendizaje de la seriación en el área de matemáticas en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N° 80452; donde en el pre test se observa un 86.7% en inicio en el proceso de seriación mientras que después de haber aplicado la investigación se logró que el 80 % lograra el aprendizaje de seriación en el área de matemáticas a través del uso de material no estructurado.

### **9.2.Recomendaciones**

- ✓ Capacitar a las docentes de educación inicial en talleres donde el principal tema sea el buen uso de material didáctico no estructurado para lograr un adecuado aprendizaje del área de matemáticas de los niños de 4 años.
- ✓ Involucrar a los municipios y a las entidades públicas y privadas en la ejecución de talleres que tengan como estrategia principal el uso adecuado del material didáctico no estructurado en el aprendizaje de las diferentes áreas de trabajo de Educación Inicial.

- ✓ Concientizar a los padres de familia, a través de una campaña que informe la esencia de la educación inicial y la importancia del juego para el desarrollo del razonamiento matemático de los niños y niñas.

## 10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

APRENDER ES UN JUEGO. *Material no estructurado para favorecer el juego.*

*Aprender es un Juego.* Recuperado de: <https://goo.gl/jPTof4>

Castañeda V. y Herrera A. (2012) *Influencia del material no estructurado en el aprendizaje de analogías en los niños y niñas del Segundo Grado de la Institución educativa N° 821031 de educación Primaria de la comunidad de Chilca pampa.*

Cedeño, M; M Osorio y A. Tolentino (2004). *El docente preescolar y la importancia de optimizar los materiales didácticos de rehúso.* (Tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional. México.

Concepción, M. (2006). *Orientaciones Metodológicas para el Uso del Material Didáctico en el Nivel Inicial.* Santo Domingo, República Dominicana: (S.E.) Recuperado de: <https://goo.gl/7HbbgW>

Edacarchile (7 de septiembre del 2005) *Sobre la importancia del material didáctico.* Educarchile.

Recuperado de: <https://goo.gl/9ZCcKN>

Marquis R. (2007) “*Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes del Centro Educación Inicial.*”

Minedu (1988). *Guía metodológica integrada de aprestamiento.* Lima, Perú: Ministerio de Educación.

Minedu (2008). *Diseño Curricular de la Educación Básica Regular.*



Recuperado de: <https://goo.gl/gSJWGH>

Minedu. (2015). *Rutas del Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestras niños y niñas? Área curricular matemática.*

Recuperado de: <https://goo.gl/FtCsdY>

Piaget J. (1981). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona, España: Ariel

Piaget, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Barcelona, España: Ariel.

Rincón A. (2010) *Importancia del material didáctico en el proceso matemático de educación Preescolar* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Mérida. Mérida-Venezuela.

Ruiz, P (16 de septiembre del 2015). *Sobre el juego simbólico. Difundiendo infancia*. Recuperado de <https://goo.gl/DVFwWa>

Thorndike, E. (1922). *The Psychology of Arithmetic*. New York, Estados Unidos:Macmillan.

Vigotsky, L. S. (1991). *Dinámica del desarrollo mental en el escolar en relación*. Buenos Aires. Argentina: AIQUE

Vigotsky, L. S. (1926) *Psicología Pedagógica*. Buenos Aires. Argentina: Aique

## ANEXOS

### 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°0	INDICADORES	ESCALAS		
		C	B	A
01	Expresa criterio para ordenar hasta 3 objetos de grande a pequeño de largo a corto.			
02	Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana.			
03	Reconoce elementos que se repite en una situación de regularidad y los expresa en un patrón de repetición en una situación.			
04	Ordenar series de colecciones			
06	Ordenar series de acuerdo a características comunes.			
11	Ordena y cuida el material que utiliza para el desarrollo de los aprendizajes.			
12	Hace uso adecuado de la capacidad de seriación utilizando diferentes criterios.			

## FICHA DE EVALUACIÓN DE PRE TEST Y POS TEST

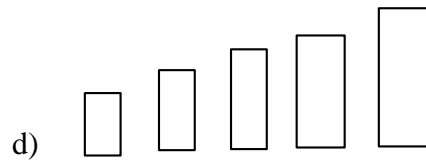
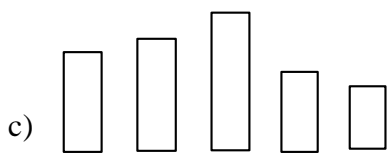
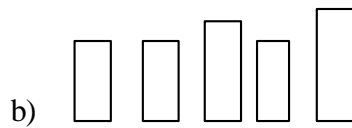
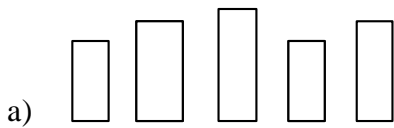
NOMBRE Y APELLIDOS.....

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

I.E.I.....

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

1. Observa las siguientes figuras del más pequeño al más grande, marca la respuesta correcta.



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



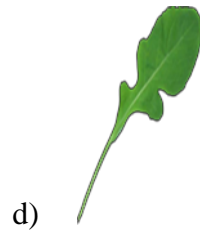
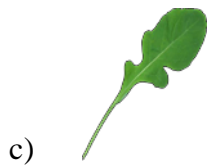
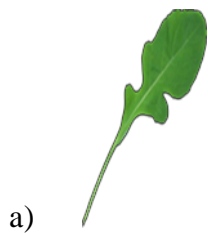
3. Observa y dibuja las tizas ordenándolas de la más larga a la más corta.



4. Observa las siguientes pelotas de la más grande a la más pequeña. ¿Cuál es la alternativa correcta?



5. Observa y completa la figura que sigue en la siguiente serie. Marca la alternativa correcta.



6. Observa las chapitas de diferentes tamaños y ordena de la más pequeña a la más grande.



### MATRIZ DE CONSISTENCIA (Estructura Analítica).

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I.E. N°80458- Retamas - Parcoy - Pataz - 2017.</b></p>	<p>¿Cómo influye la utilización de material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en niños de cuatro años de la I. E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz – 2017?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el efecto que produce la utilización del material didáctico no estructurado y aprendizaje de seriación en el Área de Matemática en los niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy –2017.</p> <p><b>Objetivo específico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el nivel de conocimiento de aprendizaje de seriación en material didáctico no estructurado antes de iniciar la experiencia científica.</li> <li>2. Aplicar de manera adecuada el uso de material didáctico no estructurado en el aprendizaje de seriación en el Área de matemáticas en los niños y niñas de cuatro años.</li> <li>3. Comparar el efecto que produce la utilización del material didáctico no estructurado en el aprendizaje de seriación en el área de matemáticas en los niños y niñas de cuatro años al término de la experiencia científica.</li> </ol>	<p>Hi. La utilización de material didáctico no estructurado como recurso influye significativamente en el aprendizaje de seriación en los niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz - 2017.</p>	<p><b>Variable Independiente</b> Material didáctico no estructurado.</p> <p><b>Variable Dependiente</b> Aprendizaje de seriación.</p>	<p>Experimental</p> <p>O1_ X _O2</p> <p>Siendo: O1= Pre Test O2= Post Test X=Variable Independiente</p>	<p>Población: 25 niños y niñas de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz –2017.</p> <p>Muestra: 15 niños (as) de cuatro años de la I.E. N° 80458 Retamas – Parcoy - Pataz - 2017.</p>	<p><b>Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación</li> <li>-Entrevista</li> <li>-Prueba escrita</li> </ul> <p><b>Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de observación</li> <li>-Prueba de entrada y salida.</li> </ul>

## **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 no 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.**

Seleccionar información sobre las teorías que fundamentan sobre el tema de seriación.

Aportar el trabajo de investigación a todos los docentes que tengan interés por mejorar los aprendizajes de seriación, haciendo uso de los recursos de su zona como material no estructurado.

## **PROYECTO DE APRENDIZAJE N° 01**

### **I. DATOS INFORMATIVOS**

1.1. UGEL : Huacrachuco

1.2 I.E.I. : I.E. N° 80458 Retamas – Pataz – La Libertad - 2017.

1.3 DIRECTORA :

1.4 PROFESORA :

1.5. Prof. Práctica :

1.5 Edad : 04 años

**II. TÍTULO DEL PROYECTO:** “Aprendemos a Ordenar Series”

**III. DÍA:** Del 12 de junio.

#### **NECESIDADES E INTERESES:**

- Ordenar series de colecciones.
- Ordenar series de acuerdo a características comunes.
- Contar reconociendo el orden de cada elemento.

#### **IV. SITUACIÓN DEL CONTEXTO:**

A los niños se les dificulta el razonamiento en la realización de series, no saben seriar colecciones, les resulta dificultoso ordenar o reconocer la posición de objetos.

#### **V. PRODUCTO:**

- Desarrollar el pensamiento matemático.
- Realizan seriaciones de acuerdo a criterios.
- Ordenan series reconociendo el orden que ocupan.



## VI. PRE-PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

¿Qué haré?	¿Cómo la haré?	¿Qué necesitare?
<p>Aprender a hacer secuencias de color y forma.</p> <p>Aprender a hacer seriaciones simples y dobles, por tamaño, cantidad, grosor y longitud.</p> <p>Utilizar los números ordinales del 1° al 5°.</p>	<p>A través de experiencias directas.</p> <p>Manipulando diferentes materiales.</p> <p>Vivenciando.</p>	<p>Material concreto, representativo y gráfico.</p>

## VII. INTENCIÓN DEL PROYECTO:

Que los niños desarrollen su pensamiento matemático, a través de la resolución de problemas de la vida cotidiana con experiencias vivenciales que les permitan prepararse para la iniciación a la noción de número.

## VIII. APRENDIZAJES ESPERADOS:

Área	Competencias	Capacidades	Indicadores de Desempeño (DCN - Rutas 2015)
<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>1. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</b>	1.2 Comunica y representa ideas matemáticas	<p><b>Número y medida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el tercer lugar.</li> <li>- Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 5 dibujos.</li> <li>- Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, etc.</li> </ul>
		1.4 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	<p><b>Número:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.</li> </ul>

## IX. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Fecha	Actividades	Estrategias	Recursos	T.
Lunes	¡Buenos días jardincito!	<b>Actividades permanentes de entrada</b> Damos la bienvenida a los niños. Formación Dialogamos sobre sus vacaciones Saludo a Dios Saludo a la bandera Marchan alrededor del patio Controlan carteles en el aula.	CD Bandera Carteles	30´
		<b>Intención Pedagógica del Día:</b> - Realizan seriación por tamaño: grande, mediano y pequeño.		
	¡A jugar con mis amigos!	<b>Utilización Libre de los Sectores:</b> Acciones de rutina.	Materiales	30´
	¡Planificamos nuestro proyecto y hacemos seriación.	<b>Planificación del Proyecto:</b> Presentamos algunas muñecas de trapo de diferentes tamaños sobre la mesa. Preguntamos: ¿Saben cómo ordenar estas muñecas de la más grande a la más pequeña? ¿Saben cómo se ordenan series de objetos? Planificamos el proyecto junto con los niños utilizando un papelote.	Frutas	60´
		¿Qué vamos hacer? ¿Cómo lo haremos? ¿Qué necesitamos?	Papelote Plumón	
		Salimos al patio y se sientan en círculo. Pedimos a 5 niños de distintos tamaños que se paren. Decimos que vamos a formarlos del	Cuerpo	

		<p>más grande al más pequeño.</p> <p>Pedimos que busquen y nombren al niño más grande de los 5.</p> <p>Decimos que él irá primero porque es el más grande.</p> <p>Luego buscan de los 4 niños que quedan el más grande y se ubica segundo en la fila y así sucesivamente se van ubicando, de manera que los niños perciban que para ordenar una serie de diferente tamaño se busca el elemento más grande de la agrupación.</p> <p>Trabajamos con pepitas por grupos, en donde formarán filas que vayan de la más grande a la más pequeña y verbalizan el criterio de seriación.</p> <p>-Grafican en papelotes la seriación que realizaron con las pepitas. Colocamos un punto de referencia a la izquierda del papelote para iniciar la serie.</p> <p>-Nuevamente nos sentamos en el piso y llamamos a los 5 niños.</p> <p>-Decimos, que ahora los vamos a ordenar del más pequeño al más grande y que para ello buscaremos en la agrupación al niño más pequeño y se ubica primero en la fila.</p> <p>-Luego de los que quedaron pedimos que señalen al más pequeño y así sucesivamente.</p>	<p>Papelotes</p> <p>Plumones</p> <p>Pepitas</p> <p>Semillas</p> <p>palitos</p> <p>Papelotes</p> <p>Plumones</p> <p>Crayones</p> <p>Siluetas</p>	
--	--	--	---	--

		<p>-Trabajamos nuevamente en grupos con las pepitas de eucalipto y ahora ordena la serie de una tapita y un trompito y también de las pepitas más pequeña a la más grande. Verbalizando el criterio de seriación.</p> <p>-Representan su seriación decreciente.</p> <p>-En el aula trabajamos con pepitas de 5 elementos.</p> <p>-Los niños realizan primero seriación creciente.</p> <p>-Intercambian las pepitas y realizan la seriación decreciente.</p> <p>-La docente deberá pasar por todos los lugares, para observar qué niños tienen dificultad para ordenar y así poder ayudarlos.</p> <p>-Trabajan las fichas del libro de seriación creciente y decreciente.</p>		
--	--	--	--	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.2 I.E.I. : N° 80458 Retamas

1.3 DIRECTORA :

1.4 PROFESORA :

1.5 PROF. PRÁCTICA:

1.5 EDAD : cuatro años

II. **NOMBRE DE LA SESIÓN:** “Qué divertido es aprender seriación con material no estructurado”

### IV. SITUACIÓN DEL CONTEXTO:

Los niños tienen dificultad para clasificar y seriar, solo lo hacen intuitivamente, pero no comprenden lo que hacen ni por qué.

Los niños desconocen la importancia y utilidad de la seriación.

### V. TEMA TRANSVERSAL:

➤ Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.

### VI. PRODUCTO:

➤ Desarrollar el pensamiento matemático.

➤ Hace uso adecuado de la capacidad de seriación utilizando diferentes criterios.

## VII. APRENDIZAJES ESPERADOS:

Area	Competencias	Capacidades	Indicadores de Desempeño (DCN - Rutas 2015)
MATEMÁTICA	1. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	1.2 Comunica y representa ideas matemáticas	<b>Número y medida:</b> - Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. - Realiza representaciones de cantidades con objetos, hasta 5, dibujos.
		1.4 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	<b>Número:</b> - Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar, agrupar y seriar los objetos.
	1. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	2.2 Comunica y representa ideas matemáticas	<b>Relaciones:</b> - Expresa las relaciones pertenencia y no pertenencia entre objetos de una colección con soporte concreto.

## VIII. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Miércoles		<b>Actividades permanentes de Entrada:</b> - Acciones de rutina.		20´
		<b>Intención Pedagógica del Día:</b> - Realizan agrupaciones por un criterio: color. - Reconocen la seriación haciendo uso de material no estructurado.		
	¡A jugar	<b>Utilización Libre de los Sectores:</b>	Materiales	30´



		<p>Trabajando con las pelotas.</p> <p>. Dibuja en la pizarra a las pelotas ordenando de la más grande a la más pequeña y viceversa.</p> <p>Dibujan y pintan pelotas en cada fila utilizando la seriación.</p> <p><b><i>Indicación de los criterios de evaluación:</i></b></p> <p>Observa con atención y sigue los pasos para formar la seriación.</p> <p><b><i>Aplicación de lo aprendido:</i></b></p> <p>- Se entrega a cada mesa un papelote con un cuadro, dibujaran las pelotas seriando de la más grande a la más pequeña para afianzar el aprendizaje.</p> <p><b>CIERRE:</b></p> <p><b><i>Evaluación:</i></b></p> <p><b><i>Metacognición:</i></b></p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar?</p> <p><b><i>Aplicación de lo aprendido a una nueva situación:</i></b></p> <p>- Trabajamos el libro de matemática.</p>	<p>Chapas</p> <p>Palitos</p> <p>Pepitas</p> <p>Semilla</p> <hr/> <p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Fichas</p>	
--	--	--	--	--