



PERÚ

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CAJAMARCA

FACULTAD
DE
EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Programa de Segunda Especialidad en Educación Inicial

dirigido a docentes de Educación Primaria que desempeñan su práctica

pedagógica en el II Ciclo del Nivel de Educación Inicial 2015-2017

Trabajo de Investigación Acción:

APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN
DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL
GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

Por:

Deysi Gloria Gastelo Mundaca

Asesor:

M.Cs. Ebert Amelec Deza Vargas

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

COPYRIGHT© 2017 by
DEYSI GLORIA GASTELO MUNDACA
Todos los derechos reservados



PERÚ

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CAJAMARCA

FACULTAD
DE
EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Programa de Segunda Especialidad en Educación Inicial

dirigido a docentes de Educación Primaria que desempeñan su práctica

pedagógica en el II Ciclo del Nivel de Educación Inicial 2015-2017

Trabajo de Investigación Acción:

APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN
DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL
GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

Por:

Deysi Gloria Gastelo Mundaca

Aprobado por Jurado Evaluador:

M.Cs. Carmela Melchora Nacarino Díaz
Presidenta

Ing. Wilson Eduardo Vargas Vargas
Secretario

Ing. Segundo Florencio Velázquez Alcántara
Vocal

Cajamarca – Perú

Junio de 2017

A:

A los seres que marcaron un hito en mi vida y que gracias a ellos me encaminé por la formación docente para ponerme al servicio de la sociedad y específicamente para atender a estudiantes de la educación inicial que constituyen el futuro de nuestros pueblos

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su amor incomparable dándome la sabiduría y fortaleza para prepararme y brindar un mejor servicio a la niñez. A mi familia por su apoyo incondicional motivándome para lograr mis objetivos.

Al Ministerio de Educación por ser el ente promotor del desarrollo de los estudios de la segunda especialidad impartido por Universidad Nacional de Cajamarca, quien acertadamente condujo el desarrollo de los estudios de los maestros y maestras dedicadas al desarrollo de la educación inicial en el ámbito de la región de Cajamarca.

A los docentes de la universidad quienes con sus sabias experiencias nos guiaron en la consolidación de la práctica pedagógica, específicamente al propiciar el desarrollo de la práctica investigativa de la investigación acción, la cual permitió fortalecer las capacidades y habilidades profesionales en el manejo de los procesos pedagógicos y didácticos durante el desarrollo de cada sesión.

Al MCs. Ebert Amelec Deza Vargas quien en calidad de asesor compartió

sus experiencias profesionales, conduciendo el desarrollo del trabajo de investigación siguiendo los lineamientos de la investigación acción promovida por el Ministerio de Educación, darse el tiempo correspondiente para corregir el trabajo, hacer llegar las observaciones y propiciar su corrección oportunamente para hacer realidad la presentación final del trabajo.

La autora

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.1.Caracterización de la práctica pedagógica	2
1.2.Caracterización del entorno sociocultural.	2
1.3.Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía.	3
II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
III. SUSTENTO TEÓRICO	5
3.1.Marco Teórico	5
3.1.1.Teorías que fundamentan la Noción de seriación	5
3.1.2.Teoría Jean Piaget sobre el concepto de número.....	6
3.1.3.Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner	8
3.1.4.Teoría constructivista de Ausubel	9
3.1.5.Situación actual en la enseñanza de la aritmética y del concepto de número	10
3.1.6.Enfoque por competencias	14
3.2.Marco conceptual	14
3.2.1.El juego como estrategia para desarrollar la noción de seriación	14
3.2.2.Noción de seriación.....	21
3.2.3.Material concreto.....	22
3.2.4.Noción de clase.	22
3.2.5.Noción de comparación.....	22
3.2.6.Noción espacio temporal.....	22
3.2.7.Número.....	22
3.2.8.Estrategia.....	22
3.2.9.Noción de conservación.	23
3.2.10.Material concreto.....	23

IV.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
4.1.Tipo de investigación.....	24
4.2.Objetivos	24
4.2.1.Objetivos del proceso de la investigación acción.....	24
4.2.2.Objetivos del plan de acción	24
4.3.Hipótesis de acción.....	25
4.4.Beneficiarios de la propuesta innovadora	25
4.5.Población y muestra.	25
4.6.Instrumentos.....	25
4.6.1.Lista de cotejo de entrada.....	25
4.6.2.Lista de cotejo de salida	25
4.6.3.Diarios reflexivos.....	25
4.6.4.Diseños de sesiones.....	26
V.PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN.....	27
5.1.Matriz del Plan de Acción.....	27
5.2.Matriz de Evaluación.	28
5.2.1.De las acciones.....	28
5.2.2.De los resultados.....	29
VI.DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	30
6.1.Presentación de resultados y tratamiento de la información	30
6.2.Triangulación.....	36
6.3.Leciones aprendidas	37
VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	38
7.1.Matriz de difusión	38
CONCLUSIONES.....	39
SUGERENCIAS.....	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	43
MATRIZ DE ANÁLISIS CATEGORIAL	44
MATRIZ N° 01: ANÁLISIS DE SESIONES DE APRENDIZAJE.....	45
MATRIZ N° 02: ANÁLISIS DE DIARIOS REFLEXIVOS	47
MATRIZ N° 04 PROCESAMIENTO DE LAS EVALUACIONES DE ENTRADA Y SALIDA..	49
MATRIZ N° 05 PROCESAMIENTO DEL NIVEL DE LOGRO DEL APRENDIZAJE POR	
INDICADOR Y SESIÓN.....	50
SESIÓN DE APRENDIZAJE NIVEL INICIAL 2016.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01.....	31
-----------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico N °01.....	30
Gráfico N °02.....	32
Gráfico N °03.....	33
Gráfico N °04.....	35

RESUMEN

La Aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial el Guayabo – Miracosta, Chota, 2016 surge con la finalidad de deconstruir la práctica pedagógica tradicional y de emprender el desarrollo de una nueva práctica, propiciando la construcción de la noción de seriación por parte de los estudiantes de 5 años, quienes presentan dificultades para desarrollar la noción de seriación a través de un plan de acción utilizando el material concreto cognitivo y de estimulación motora para desarrollar la transversalidad que permita establecer la relación entre dos elementos y la reversibilidad que concibe simultáneamente dos relaciones inversas. El desarrollo de la investigación se enmarca en la investigación acción que consistió en la aplicación de una prueba de entrada para diagnosticar la noción de seriación desarrollada por los sujetos de la muestra, los resultados destacan -----

Las evaluaciones a los estudiantes a nivel nacional, regional y local nos arrojan resultados alarmantes en el área de matemática, producto de un inadecuado uso de estrategias para desarrollar estas competencias a partir el nivel inicial.

Considerando que el nivel Inicial es fundamental para sentar las bases en el desarrollo de las competencias matemáticas específicamente en lo que corresponde a nociones de seriación surge la presente investigación formulándose la siguiente pregunta: ¿Qué estrategias metodológicas puedo aplicar para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016?

Esta interrogante me llevó a investigar acerca del enfoque por competencias y las diversas estrategias a utilizar para desarrollar la noción de seriación aplicando material concreto en los estudiantes de 5 años de años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota.

Los resultados son satisfactorios porque han desarrollado las competencias en nociones de seriación por tamaño, forma, longitud y grosor.

Palabras Claves: Estrategias metodológicas y noción de seriación.

ABSTRACT

The purpose of the present work "The Use of Concrete Material to Develop the Notion of Sequencing in the Five-year-old Students at El Guayabo School, Miracosta, Chota, 2016" is to deconstruct my traditional pedagogical practice and to undertake a new pedagogical practice, encouraging the construction of the notion of sequencing in the five-year-old students who have difficulties to develop this notion through an action plan using cognitive concrete material and motor stimulation to develop transversality, which would allow the establishment of a relationship between two elements and the reversibility that develops two inverse relationships simultaneously. The development of this research work is framed within action research, which consisted of the use of an entry test to diagnose the notion of sequencing developed by the subjects of the sample the results emphasize.

Student evaluation at national, regional and local levels show alarming results in the area of mathematics due to the inadequate use of strategies to develop these skills from early childhood education. Considering that the early childhood level is essential to set the basis for the development of mathematical skills, especially concerning the notion of sequencing, the present research work arises with the following problem: What methodological strategies may I use to develop the notion of sequencing in the five-year-old students at El Guayabo School, Miracosta, Chota, 2016?

This question led me to do research on the skills approach and the various strategies to use to develop the notion of sequencing using concrete material in the five-year-old students at El Guayabo School, Miracosta, Chota. The results are satisfactory because the students have developed their skills regarding the notions of sequencing by size, form, length and thickness.

Key words: methodological strategies and notion of sequencing.

INTRODUCCIÓN

La investigación: Aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial el Guayabo – Miracosta, Chota, 2016, se desarrolló a partir de las dificultades encontradas en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes sujetos de estudio, a partir de los planteamientos de Concepción, M. (2006, p. 11), el juego es la actividad natural de la infancia, desde que Froebel la proclamara como piedra angular de su método, la escuela infantil ha puesto direccionalidad pedagógica al carácter lúdico de la actividad de los niños y las niñas.

Los resultados hallados como producto del desarrollo de las sesiones de aprendizaje a partir de los diarios reflexivos como producto de la contextualización de la práctica pedagógica expuestas en las matrices que específicamente detallan los niveles de logro según las categorías de transversabilidad y reversibilidad utilizada en los procesos pedagógicos y didácticos, nos permitieron reflexionar sobre la deconstrucción de la antigua práctica docente enmarcada en la rutina y a partir de los resultados logrados construir la nueva práctica pedagógica encaminada por los lineamientos de la investigación acción, que demanda el desarrollo de la noción de seriación de los estudiantes inmersos en el proceso de investigación demandan del desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, la capacidad comunica y representa ideas matemáticas y se enmarca en los resultados de cada uno de los indicadores, establece que el 100% de los estudiantes alcanzan el nivel de logro tomando como referencia los resultados de las matriz 04 y 05 según la prueba de entrada y salida, donde se puede observar que claramente los estudiantes según el avance las sesiones el 100% alcanzan la letra A que literalmente representa al nivel de logro.

En concordancia con los resultados expuestos se presentan las conclusiones cuyos resultados se desprenden de los objetivos y son los que garantizan sus concretización según las acciones desarrolladas, cabe destacar que en cada uno de los lineamientos de la investigación se inyecta a los aportes teóricos de estudiosos de renombre, que se resaltan en las referencias bibliográficas, así mismo se destaca en los anexos cada una de las tablas y acciones emprendidas en el desarrollo del trabajo y que generalmente constituyen las evidencias del desarrollo del trabajo.

I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Caracterización de la práctica pedagógica

La práctica pedagógica emprendida en el desarrollo del área de Lógico matemático sobre la seriación se desarrolló de la siguiente manera: para la ejecución de las sesiones de aprendizaje se han previsto los recursos materiales de acuerdo a la edad de los niños, siempre se iniciaba la sesión con láminas, canciones, juegos de acuerdo al tema a tratar, se realizaba preguntas sobre lo observado luego repartimos material ya sea del aula así como los del entorno para que realicen seriaciones donde algunos niños lo utilizaba para lo que se les indicaba y otros con fines lúdicos, se les repartía fichas impresas donde los niños realizaban sus actividades según se les indicaba luego cada niño exhibe sus trabajos en el sector mis trabajos.

Por lo tanto se concluye que los niños no lograban realizar seriaciones adecuadamente ya sea por falta de material así como las estrategias no eran pertinentes.

1.2. Caracterización del entorno sociocultural.

La Institución Educativa Inicial se encuentra ubicada en el Centro Poblado El Guayabo del distrito de Miracosta, provincia de Chota, a unos 2000 m.s.n.m. aproximadamente.

Para llegar al distrito de Miracosta del Centro Poblado El Guayabo se tiene una distancia de 10 horas, haciendo uso del camino de herradura.

Cuenta con instituciones como: un centro de salud, Institución Educativa Primaria y una iglesia.

El clima del Centro Poblado en mención es templado, pero en los meses de julio a setiembre hay presencia de fuertes vientos, los pobladores son muy unidos y hasta hoy practican la MINKA, además conservan sus costumbres, tradiciones como: la limpia de acequia donde a esta festividad se concentran un gran número de personas tanto de los pueblos vecinos así como los de Ferreñafe, Chiclayo, Lima, etc. Sus pobladores conservan su baile típico el KASHUA.

1.3.Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía.

A nivel mundial, el aprendizaje sistemático de la matemática específicamente sobre la noción de seriación desde edad temprana, obedece a la necesidad de que los niños y niñas tengan conocimientos organizados, que les ayuden a la comprensión y manejo de algunas variables de la realidad en la que vivimos.

En América Latina, la preocupación de la deficiente cobertura en educación inicial se refleja en el bajo índice presupuestal para gestionar programas que permitan el acceso de niños y niñas a centros o programas de educación inicial.

A nivel nacional el Ministerio de Educación (2014) indica que la unidad de medición de la calidad educativa del Ministerio de Educación (2008), realizó un estudio del aprendizaje de la matemática de las niñas y los niños de 5 años de edad al finalizar la educación inicial, para lo cual se tomó como muestra a un total de 223 I.E.I., de gestión estatal y 125 PRONOEI, trabajándose con un máximo de 15 niños y niñas por aula de 16 Regiones del país.

A nivel local en Chota las pruebas censales aplicadas a los niños y niñas, destacan las limitaciones que presentan los estudiantes en las nociones de seriación, confirmando la preocupante situación de aprendizajes alcanzados en matemática como resultado de un inadecuado uso de estrategias para desarrollar estas competencias a partir el nivel inicial. Esta misma realidad se observa en los estudiantes del nivel inicial en la I.E. Inicial El Guayabo.

Ante esta problemática formulamos la siguiente pregunta:

¿Qué estrategias metodológicas puedo aplicar para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016?

II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la presente investigación se justifica porque se pretende resolver un problema latente en las aulas del nivel inicial, ya que en el área de Matemática, las estrategias que se aplican no son adecuadas para su edad, en este marco es evidente que en las rutas de aprendizaje si bien es cierto brinda las orientaciones respectivas para alcanzar las competencias y capacidades de noción de seriación, corresponde a los maestros buscar las estrategias que estimulen a niños y niñas a lograr el desarrollo de sus capacidades.

La finalidad del presente trabajo es mejorar la práctica pedagógica docente a través del uso de material concreto cognitivo y de estimulación ya que forma parte de las herramientas didácticas que tienen los docentes para contribuir al desarrollo de las capacidades de los niños (as) durante el desarrollo de las diferentes sesiones de aprendizaje, donde interactúen manipulando los materiales para desarrollar la capacidad cognitiva y psicomotriz promoviendo la creatividad y la vivencia de experiencias ubicando los materiales ya sea en forma creciente y decreciente durante el desarrollo del proceso de la construcción de su aprendizaje.

a) Teóricamente: con el desarrollo del presente trabajo se pretende utilizar adecuadamente los materiales concretos cognitivos y de estimulación motora para estimular mediante su manipulación el desarrollo de la noción de seriación teniendo en cuenta los nuevos enfoques y políticas educativas tanto en el ámbito internacional, como nacional están induciendo a la utilización de metodologías activas con el único propósito de construir la noción de seriación dentro del desarrollo de la comunicación y lógica de la matemática, nociones básicas que todo niño tiene que dominar al culminar su paso por las aulas del nivel inicial.

b) A nivel práctico con el desarrollo del trabajo se pretende contribuir su desarrollo en cualquier realidad educativa (siempre y cuando se adapte al contexto donde se ejecute), a partir del uso de material concreto cognitivo y de estimulación motora en la elaboración de cada una de las sesiones de aprendizaje, siguiendo la lógica de los procesos pedagógicos adecuados, para que los niños (as) desde temprana edad, se acostumbren a desarrollar problemas con nociones de seriación, como base que todo niño tiene que dominar al culminar su paso por las aulas del Nivel Inicial.

III. SUSTENTO TEÓRICO

3.1. Marco Teórico

3.1.1. Teorías que fundamentan la Noción de seriación

Díaz, R. (2009, p. 5), cita a Bermejo (2004, p. 19), quien por su parte, clasifica estas teorías de la siguiente forma:

a. Teoría de las habilidades primero. El niño aprende primero a contar de memoria o mediante imitación práctica y refuerzo, antes de comprender los principios básicos del conteo.

b. Teoría de los principios primero. Los principios son innatos y guiarán el desarrollo de los procedimientos propios de la habilidad de contar, de modo que la comprensión sería anterior a la ejecución correcta del conteo.

c. Teoría del desarrollo mutuo. Según la cual el niño poseería, desde el nacimiento unas predisposiciones generales que servirían de base para el desarrollo posterior numérico, y por tanto, del conteo, de tal modo que la comprensión y procedimientos se irían desarrollando más o menos paralelamente y en constante interacción a lo largo de la infancia

De acuerdo con Caballero Reales (2006, p. 27) Gelman y Gallistel señalan una secuencia evolutiva en el proceso de adquisición de la noción de número durante el desarrollo ontogenético en nuestra especie:

- Recuento de números pequeños.
- Utilización de números pequeños.
- Recuento de números grandes.

Por su parte, el conocimiento aritmético maduro de Spelke (2000), (citado por Díaz, 2009, p. 6) (por ejemplo “ $5+7=12$ ”) depende de la orquestación de tres sistemas:

- Un sistema nuclear para representar números pequeños de objetos.
- Un sistema nuclear para representar magnitudes numéricas aproximadas.

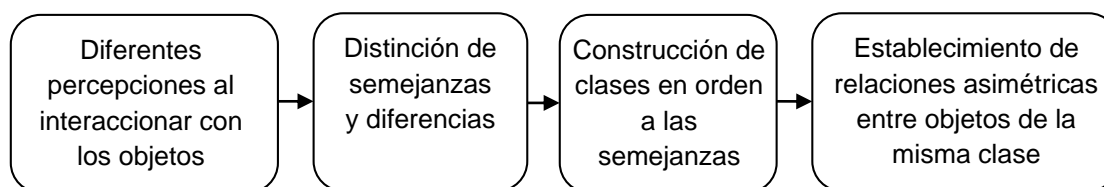
- Lenguaje de palabras-número y conteo verbal.

Entonces, es posible postular que algunos de los conocimientos previos al sistema escolarizado vinculados a la noción de número (elementos pre numéricos culturales) que poseen los niños son: recuento de números pequeños, utilización de números pequeños, representación de magnitudes numéricas aproximadas para números pequeños, sumas y restas de los primeros tres dígitos a la unidad (numerosidad), recuento de números mayores a 3 y menores a 10, utilización de números mayores a 3 y menores a 6, conteo de los primeros dígitos y sumas y restas de los primeros nueve dígitos a la unidad.

3.1.2. Teoría Jean Piaget sobre el concepto de número

López, J. (s. f., p. 3), manifiesta que para Piaget, el concepto de número y su aprendizaje va ligado al desarrollo de la lógica en el niño/a. El desarrollo de la lógica a su vez va ligado a la capacidad de realizar clasificaciones y seriaciones con los objetos del entorno.

El esquema de desarrollo del concepto de número vendría a ser algo parecido al siguiente según Piaget:



Según este esquema, para Piaget, el concepto de cardinal y ordinal no está desligados y se consiguen al unísono.

López, J. (s. f., p. 4), manifiesta que los estadios del desarrollo lógico Para Piaget, el niño/a ve el mundo según el estadio de desarrollo en el que se encuentre y distingue cuatro periodos:

- Periodo sensorio motor: que abarca desde el nacimiento hasta los 18 meses.
- Periodo pre operacional: llega hasta los 7 años. Está ligado a las percepciones sensoriales (sobre todo auditivas y visuales). No hay una lógica operacional puesto

que los niños no tienen la capacidad de conservación de la cantidad, ni de inclusión de clases (no distinguen correctamente las partes del todo).

- Periodo de operaciones concretas: va de los 7 a 11 años. En esta etapa ya existe una lógica operacional y se desarrolla el concepto de número. Son posibles la inclusión de clases y la conservación del número. Todas las operaciones están ligadas a contextos concretos y no es todavía posible la abstracción.
- Periodo de operaciones formales: a partir de los 11 años. Empieza a ser posible la deducción y por tanto la abstracción.

Según Piaget, las tareas a trabajar y los obstáculos a superar para conseguir adquirir el concepto de número son:

- **La inclusión de clases:** mientras no se distinga en un conjunto las partes del todo, no se podrán comprender las situaciones de adición y sustracción. Piaget trabajó en experimentos con conjuntos de bolas de madera en los cuales había muchas bolas rojas y pocas blancas y comprobó que a la pregunta a los niños .que hay más bolas rojas o de madera?, la mayoría de los niños menores de siete años contestaba que había menos bolas de madera.
- **Conservación del número:** Piaget hizo la prueba de colocar dos filas de igual número de bolas y longitud y preguntar si tenían el mismo número de bolas a diferentes niños/as. A los que contestaban que sí, les variaba la longitud de las filas (sin cambiar el número de bolas) y comprobaba que con menos de siete años la mayoría de niños y niñas identificaban a la fila más corta con menos bolas.

Las críticas de los psicólogos posteriores a Piaget por estos experimentos han venido por las dificultades en el lenguaje y en la comprensión de las experiencias por parte de los niños, lo que los llevaba a conclusiones erróneas y por el elevado número de bolas usadas en las experiencias.

La irreversibilidad: “Irreversibilidad, significa la incapacidad de ir adelante y hacia atrás con su pensamiento” (Pérez, 2008, p. 146). Por ejemplo si se forman dos conjuntos de cinco niños cada uno, se les pide que cuenten y digan dónde hay más, los niños dirán que en los dos conjuntos hay igual cantidad de niños, pero si después se cambia y en un conjunto se colocan los niños juntitos y sentados, en el otro conjunto

se colocan los niños parados y separados luego se les pide que digan donde hay mayor cantidad de niños, señalarán que hay más niños donde están parados y separados. Esto ocurre por la incapacidad del niño de volver al punto inicial.

- **Egocentrismo**, el niño se centra en su punto de vista y es incapaz de ponerse en el lugar de los demás.
- **Centración**, el niño centra su atención en un solo atributo del objeto o hecho.
- **Estado versus transformaciones**, el niño es incapaz de seguir un proceso continuo. En estos casos se fija en la situación inicial y final, sin prestar atención a las transformaciones intermedias que se puedan presentar.
- **Razonamiento transductivo**, esto implica que el niño al tratar de verbalizar una causalidad procede de lo particular a lo particular, y no de lo particular a lo general o de lo general a lo particular”. (Condemarín, Chadwick, y Milicic, 1986, p. 358)

3.1.3. Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner

El aprendizaje por descubrimiento es un proceso educativo de investigación participativa, resolución de problemas y actividades a través de los cuales se construye el conocimiento integrado, no fragmentado y partiendo de la realidad.

La integración posibilita desarrollar habilidades funcionales en la vida cotidiana, permite interrogantes, preguntarse, analizar y buscar respuestas a los interrogantes o a los conflictos existenciales no analizados en los libros, que son sin embargo percibidos en la realidad como problema que necesita ser tomado en cuenta, buscarle explicaciones y soluciones posibles.

Los principales argumentos enunciados por Bruner a favor del aprendizaje por descubrimiento fueron los siguientes. En primer lugar el descubrimiento estimulaba un modo de aprender las matemáticas al operar con esta materia y animaba el desarrollo de una concepción de las matemáticas más como proceso que como un producto acabado. En segundo lugar, se consideraba al descubrimiento como intrínsecamente gratificante para los alumnos, de modo que los profesores que utilizasen métodos de descubrimiento deberían sentir una escasa necesidad de emplear formas extrínsecas de premio.

a. Principios del Aprendizaje por Descubrimiento

- **Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo**, es decir, que el individuo adquiere conocimiento cuando lo descubre por el mismo o por su propio discernimiento.

El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal, es decir, que el significado que es la relación e incorporación de forma inmediata de la información a su estructura cognitiva tiene que ser a través del descubrimiento directo y no verbal, ya que los verbalismos son vacíos.

- **El conocimiento verbal es la clave de la transferencia**, esto es, que la etapa sub-verbal, la información que es entendida no está con claridad y precisión, pero cuando el producto de este se combina o refina con la expresión verbal adquiere poder de transferencia.
- **El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia**, vale decir, que las técnicas de aprendizaje por descubrimiento pueden utilizarse en la primera etapa escolar (para mayor comprensión verbal) para entender mejor lo que se explica pero en las etapas posteriores no es factible por el tiempo que este lleva, en forma contraria se ha dicho que el aprendizaje por recepción verbal es el método más eficaz para transmitir la materia.

3.1.4. Teoría constructivista de Ausubel

López, J. (s. f., 2), manifiesta que el constructivismo de Ausubel, por primera vez, distingue entre varios tipos de aprendizaje, y además señala diferentes procesos para lograr estos aprendizajes (recepción, repetición, descubrimiento y procesos significativos).

Ausubel se centra casi por completo en el aprendizaje de tipo significativo y distingue en estos otros tres tipos:

- **Aprendizaje significativo de representaciones.** Consiste en captar el significado de los símbolos (los principales son las palabras, pero en aritmética usamos multitud de símbolos matemáticos).

- **Aprendizaje significativo de proposiciones.** Consiste en captar nuevas ideas expresadas en forma de proposición. Por ejemplo: “dos más cinco son siete”. Esta proposición implica a todas las representaciones que conlleven dicha situación sumativa.
- **Aprendizaje de conceptos.** Es un tipo superior de aprendizaje a los anteriores. Decimos que un alumno/a domina el concepto de suma si sabe enfrentarse con éxito a situaciones que impliquen esta idea y aplican la operación o estrategia adecuada para resolverlas.

3.1.5. Situación actual en la enseñanza de la aritmética y del concepto de número

Actualmente, la enseñanza de la aritmética se tiene que centrar en lo que el niño(a) sabe y puede hacer, más que en lo que no es capaz de hacer.

López, J. (s. f., pp. 5 – 6), a partir de la renovación introducida por el constructivismo en las teorías sobre el aprendizaje de la aritmética y teniendo clara la perspectiva de que nuestro alumnado ya nos viene con cierto aprendizaje matemático al colegio, han surgido corrientes, sobre todo en EEUU y Gran Bretaña que sugieren tres grandes periodos en el aprendizaje y consolidación del concepto de número:

- **Periodo preescolar.** Las competencias que hay que fomentar son las de contar y comparar cantidades.
- **Periodo primario inicial.** Los niños desarrollan competencias en cuanto al desarrollo de estrategias de solución de problemas (sobre todo orales) y estrategias de cálculo.
- **Periodo primario final.** Se acomoda el concepto de número para adaptarlo a nuestro sistema de numeración decimal.

A la vista de la anterior clasificación, podemos señalar que para adquirir completamente el concepto de número, hay que dominar las siguientes competencias: contar, clasificar, seriar y como consecuencia de las anteriores el reconocimiento de patrones.

a. Competencia para contar.

Podemos decir que un alumno(a) posee esta competencia cuando es capaz de dominar la secuencia numérica. Con dominarla me refiero a que es capaz de empezar esta secuencia en cualquier término de la misma y contar progresiva o regresivamente a partir de él. Este proceso pasa por diferentes fases y es fundamental que se consolide para poder adquirir el concepto de número.

Si se quiere ubicar a los niños en alguna de las fases del conteo se presenta a continuación:

- **Nivel cuerda.** Siempre se comienza el conteo en el uno y no están bien diferenciados los términos de la secuencia numérica.
- **Nivel cadena irrompible.** La secuencia empieza siempre en el uno, aunque están bien diferenciados los términos de la misma.
- **Nivel cadena rompible.** La sucesión numérica puede empezar a partir de un término distinto de uno.
- **Nivel cadena numerable.** La sucesión consiste en contar un número determinado de términos a partir de uno cualquiera de la cadena numérica.
- **Nivel cadena bidireccional.** Se puede recorrer la sucesión desde cualquier término y hacia delante o detrás. Además, se puede cambiar fácilmente de dirección.

Cuando se llega al nivel 5 de dominio de la secuencia numérica es cuando se establecen relaciones entre términos como: “antes de”, “después de”, “detrás de”... hecho fundamental para dominar el concepto de número.

Hay que destacar que una fase muy importante del proceso de conteo es el de señalar los objetos para asignarles un término de la secuencia numérica. En un principio no basta con señalar, sino que el niño/a toca los objetos y establece una correspondencia objeto-término que no hay que menoscabar.

En el aula hay que trabajar el conteo siguiendo una serie de principios o reglas:

- **Principio de abstracción.** Cualquier colección de objetos es contable. Así que un trabajo de clase será precisamente contar objetos cotidianos del aula y aquellos que aportemos al efecto (botones, canicas, conchas, revistas, folios, cromos, etc...)
- **Principio de orden estable.** La secuencia de conteo tiene que seguir una serie de normas: no unir o juntar mucho dos términos sucesivos para evitar asignarlos al mismo objeto así como no silabear demasiado para evitar que dos objetos se asignen al mismo término de la secuencia.
- **Principio de irrelevancia en el orden.** Hay que asimilar que el orden en que se cuenten los objetos es irrelevante.
- **Principio de la biunivocidad.** Cada objeto recibirá un y solo un término de la secuencia.
- **Principio de la cardinabilidad.** El último término contado será el correspondiente al número de objetos de la colección. Este paso es fundamental para asentar el concepto de número.

b. Competencia para clasificar

Clasificar es una actividad pre numérica básica, que en principio podemos clasificar atendiendo a un único criterio para después pasar a combinar varios atributos de las colecciones de objetos con las que trabajemos.

Piaget distingue varias etapas en la clasificación:

- Agrupar por parejas atendiendo a un solo criterio.
- Agrupar más de dos objetos dejando al resto sin clasificar.
- Agrupar todos los objetos de una colección en base a un criterio.
- Agrupar todos los objetos en base a criterios más abstractos que los puramente perceptivos.

Como materiales básicos de clasificación podemos usar aquellos disponibles fácilmente en el aula y que citamos antes para contar, o bien, como material comercial

los bloques lógicos de dientes que constan de 48 piezas que se agrupan por formas, tamaños, colores y grosor e incluso las regletas de Cuisenaire.

Con los bloques y siguiendo las etapas descritas por Piaget podemos realizar ejercicios como:

- Agrúpalos en rojos y no rojos (una propiedad y su negación)
- Agrúpalos por colores, formas, tamaños, grosores o combinando criterios (rojos y cuadrados, amarillos y no-círculos...)

c. Competencia para seriar

López, J. (s. f. p. 6)., manifiesta que por seriar entendemos la competencia para colocar objetos ordenadamente en base a un criterio elegido como altura, longitud, peso, capacidad, tonalidad, tiempo en que ha sucedido, etc...

En clase podemos recurrir a colecciones múltiples de objetos no estandarizados o trabajar con colecciones comerciales como Regletas de Cuisenaire, bloques rojos de Montessori, etc...

La seriación se convierte en otro requisito previo a la asimilación del concepto de número tanto en su aspecto cardinal como ordinal y debe trabajarse tanto en su aspecto discreto (cantidad de objetos o unidades) como en el continuo (medidas). También es recomendable la seriación de viñetas y hechos de la vida cotidiana.

d. Competencia para el reconocimiento de patrones.

Para López, J. (s. f. p. 7), mediante la clasificación y seriación se reconocen diferencias y semejanzas entre colecciones de objetos y se establecen criterios de orden entre ellos. Este trabajo conlleva la puesta en marcha de mecanismos matemáticos como la detección de patrones y el descubrimiento de relaciones entre objetos y situaciones problemáticas del entorno.

El hecho de detectar patrones implica la realización de una abstracción, es decir, se asimilan a los esquemas previos del alumno aquellos hechos que va descubriendo en su interacción con objetos, materiales y situaciones que planteemos en el aula. Estos patrones asimilados van ganando en complejidad con el paso del tiempo y la madurez de nuestro alumnado y aunque son muy difíciles de detectar, se pueden intuir en la

forma y éxito con que los niños y niñas se enfrentan a las situaciones problemáticas que les planteemos.

3.1.6. Enfoque por competencias

El concepto de competencia es el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Se define como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (Cecilia Braslavsky).

La competencia puede emplearse como principio organizador del curriculum. En un curriculum orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar sirve para especificar los tipos de situaciones que los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz al final de su educación. Dependiendo del tipo de formación, estos prototipos de situaciones se identifican bien como pertenecientes a la vida real, como relacionadas con el mundo del trabajo o dentro de la lógica interna de la disciplina en cuestión.

La elección de la competencia como principio organizador del curriculum es una forma de trasladar la vida real al aula (Jonnaert, P. et al, Perspectivas, UNESCO, 2007). Se trata, por tanto, de dejar atrás la idea de que el curriculum se lleva a cabo cuando los estudiantes reproducen el conocimiento teórico y memorizan hechos (el enfoque convencional que se basa en el conocimiento).

3.2. Marco conceptual

3.2.1. El juego como estrategia para desarrollar la noción de seriación

Concepción, M. (2006, p. 11), el juego es la actividad natural de la infancia, desde que Froebel la proclamara como piedra angular de su método, la escuela infantil ha puesto direccionalidad pedagógica al carácter lúdico de la actividad de los niños y las niñas.

“El juego es un proceso que permite a los niños y las niñas dominar el mundo que les rodea, ajustar su comportamiento a las exigencias del mismo, aprender sus

propios límites para ser independientes y progresar en la línea del pensamiento y la acción.” Concepción, 2006, p. 11)

Lo anterior reafirma la necesidad de que las estrategias educativas se enmarquen dentro de una propuesta de juego como medio para la socialización y el aprendizaje, y que la selección de los materiales didácticos se haga de acuerdo a los propósitos que se persiguen a través de su utilización, a los contenidos a desarrollar y a las estrategias que van a facilitar dicho aprendizaje.

El juego con materiales didácticos tanto estructurados, como no estructurados, ofrece a los niños y a las niñas, la oportunidad de combinar actividad y pensamiento, desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, sentimientos y necesidades, articular la realidad y la fantasía, el conocimiento y la emoción, afianzar su autonomía y autoestima, crear, indagar, observar, y sobre todo relacionar los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y así generar nuevos conocimientos.

En relación a las maestras y los maestros, el material didáctico les ofrece la oportunidad de enriquecer su práctica pedagógica y obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de los procesos y del producto final, lo que redundará en beneficio de la comunidad educativa: alumnos, alumnas, maestras, maestros, padres y madres de familia.

Para Concepción, M. (2006, pp. 11 – 12), dentro de las funciones que el Nivel Inicial asigna al material didáctico y a las actividades que con este desarrollan los niños y las niñas, podemos señalar:

A. Función educativa:

- Hábitos de observación y curiosidad.
- Conocimiento de las propiedades físicas de los objetos.
- Desarrollo de la lengua oral.
- Comprensión de conceptos.
- Hábitos de orden y limpieza.

- Desarrollo de aptitudes, competencias y habilidades intelectuales, artísticas, motoras y psico – motoras.
- Motivación por aprender.
- Desarrollo de valores de solidaridad, responsabilidad y ayuda mutua.
- Desarrollo de la confianza y la autoestima.

B. Función social

La dimensión social del juego se pone de manifiesto en la relación del niño y de la niña con su entorno, con sus padres y las demás personas que le rodean.

- Hábito de compartir, cooperar y de jugar en grupo.
- Respeto a los demás.
- Respeto a la naturaleza y al trabajo ajeno.
- Respeto por los acuerdos y los compromisos.
- Promoción de sentimientos de generosidad y tolerancia.
- Utilización del juego como fuente de alegría.
- Promoción de valores, actitudes y normas de conductas que enaltecen la condición humana.

C. Procedimientos para el uso de material concreto en lógico matemática

Concepción, M. (2006, p. 27), los procedimientos para el uso de material concreto son los siguientes:

- Al introducir un nuevo concepto la educadora o educador debe recordar que estos no deben presentarse de manera aislada. Cada nuevo concepto debe relacionarse con los demás ya aprendidos, para que el nuevo conocimiento forme con los anteriores una estructura.
- Antes de utilizar un material, se realizan actividades con materiales concretos. Por ejemplo, antes de presentar los números en la pizarra, en un cartel, libro u

otro soporte, se ofrece la oportunidad a los niños y las niñas, de manipular números plásticos, recortados en cartón, hule o lija.

También realizan actividades como formar conjuntos o grupos, con materiales no estructurados, (palitos, semillas, caracoles, piedrecillas u otros objetos del medio) asignarles el número que le corresponde y hacer comparaciones entre los agrupamientos, para determinar cuáles tienen la misma cantidad de elementos, cuáles tienen menos o más.

- Es importante que la educadora o educador esté pendiente de los juegos y realizaciones infantiles, para que hagan preguntas en el momento oportuno que ayuden a los niños y las niñas a reflexionar sobre su actividad y comiencen a relacionar lo concreto con lo abstracto.
- Antes de utilizar un material con un fin didáctico concreto, se dejará a los niños y las niñas que tengan un primer contacto con éste, a través de la manipulación y la experimentación de manera libre. De esta manera obtendrán un conocimiento sensorial sobre el mismo.
- La educadora o educador debe prestar atención al desarrollo de los juegos infantiles, pues es importante que las tareas iniciadas sean concluidas en el tiempo establecido, sin que el horario convierta la vida del aula en una rígida rutina. Para que la culminación del juego no se haga de manera brusca, es aconsejable anunciar su término algunos minutos antes, diciendo por ejemplo: dentro de unos minutos vamos a terminar, recuerden que cada material debe ser guardado en su lugar. Es necesario que los niños y las niñas, sepan donde guardar cada material que han utilizado, así como el orden que éstos debe tener en los estantes.

Concepción, M. (2006, p. 18), manifiesta que con los materiales concretos que se organizan en esta área, los niños y las niñas realizan actividades que les ayudan a desarrollar equilibrio, a fortalecer la motricidad gruesa, a adquirir nociones espaciales y otras destrezas necesarias para su desarrollo físico. Estos materiales son entre otros: bloques de madera y plásticos, de diferentes tamaños, formas y colores, cubos, cajas, envases vacíos, huacales así como materiales

complementarios: muñecos, carritos, animales plásticos y de madera, soldaditos, y otros juguetes.

D. Metodología del uso del material concreto.

Moreno, F. (2013, p. 331), los autores como Abengoechea y Romero (1991), hablan de la función innovadora de los materiales, como productora de estímulos ante lo novedoso y creativo que aporta el material al alumno, y la función condicionadora del aprendizaje, en relación a la clase de procesamiento de la información que los alumnos realizan a través de las impresiones de los materiales.

Doménech y Viñas (1997), están de acuerdo en que la función básica de los materiales es la de complementar y servir de base a la actividad educativa que se desarrolla en cualquier espacio educativo. La función innovadora y motivadora ayudara en el itinerario educativo de la adquisición de los nuevos conocimientos. (Moreno, 2013, p. 331)

Moreno, F. (2013, p. 331), cita a Bautista (2010), quien apunta sobre la función de los materiales como base y complemento en la actividad educadora, por tener éstos varias características que contribuyen a ello, como:

- **Carácter motivador;** ya que según la forma, textura, color y características particulares del material, despertara el interés y curiosidad para su utilización.
- **Carácter polivalente;** los materiales pueden ser utilizados como elementos en varias actividades escolares y como elementos de diferentes juegos.
- **Carácter colectividad;** su utilización puede ser individual o colectiva.
- **Carácter de accesibilidad;** estar organizado y disponible para la libre elección de los alumnos.

Martínez Sánchez (1993), citado por Moreno, F. (2013, p. 331), presenta como importante el que el profesor seleccione y clasifique los materiales según los fines que se persiguen, así como los ritmos y necesidades de los alumnos. Debe de presentarse a los alumnos diferentes materiales que puedan utilizar y contribuir al desarrollo en varios ámbitos, como son materiales que favorezcan

el desarrollo de la comunicación y el lenguaje, materiales que fomente la educación sensorial, objetos que permita a los alumnos en contacto directo con la naturaleza y la exploración del entorno que lo rodea, etc.

La selección y la organización de los materiales han de ser cuidadosa y consensuada, ya que serán estos recursos los que garantizaran el aprendizaje, reforzando la adquisición de la autonomía e independencia, y la interiorización de valores, normas y actitudes que ayuden a la socialización y relación entre iguales.

Son muchos los criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar el material que va a favorecer la adquisición de las competencias educativas, para ello resaltamos los criterios que Rodríguez, M. (2005) que hace de los materiales en educación infantil sean atractivos tanto estéticamente como funcionalmente, tiene que llamar la atención del infante, invitándolo a interactuar con él; los materiales deben de ser adecuados al momento evolutivo del niño, adaptados a sus aptitudes, características y necesidades; que sean asequibles y manipulables, que los niños puedan utilizar el material de forma autónoma e independiente; que potencie y favorezca la actividad motora, cognitiva, afectiva y social; que reúna las correspondientes normas de seguridad; que proporcione los estímulos correspondientes a su elección; que no favorezca actitudes de discriminación de sexo ni belicistas y que posibilite al niño todas las posibilidades de acción que éste pueda desarrollar.

E. ¿Qué aprendizajes/destrezas se promueven a través del uso de estos materiales?

Según el Ministerio de educación del Ecuador (2012), se conoce que los pequeños tienen una gran recepción con el material didáctico en los primeros años. Por esto, su uso es cada vez más intensificado por ser esta una etapa fundamental, determinante para el resto de los años que vienen.

El material concreto apropiado apoya el aprendizaje, ayudando a pensar, incitando la imaginación y creación, ejercitando la manipulación y construcción, y propiciando la elaboración de relaciones operatorias y el enriquecimiento del vocabulario.

Siempre que sea posible, el material concreto debe ser elaborado por los estudiantes, en cooperación con sus profesores. No existe comparación entre el valor didáctico del material comprado y el material hecho por los propios estudiantes.

Recordemos que los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia. Por esta razón los niños deben verlos, manejarlos y utilizarlos constantemente, ya que la exploración continúa y el contacto con el entorno le hace vivir experiencias de gran valor en su medio. Esto provoca no sólo nueva información a integrar, sino también valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer.

El uso de material concreto, además, desarrolla la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración; refuerza y sirve para aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes; desarrolla en los niños comprensiones sobre las reglas, análisis y precisiones que demanda cada actividad; coordinación óculo-manual; capacidad de resolver problemas; discriminación visual; la sociabilidad, habilidad de jugar juntos, regulan su comportamiento, la honestidad, elevan su nivel de exigencia.

Pueden establecer relaciones de correspondencia, clasificación, ordenamiento, identificación de idénticos, pertenencia, asociación; reconocer características de tamaños, formas, colores, sensaciones, olores, sabores, sonidos, entre otras.

F. ¿Qué tomar en cuenta al elaborar el material concreto?

Siguiendo los lineamientos del Ministerio de educación del Ecuador (2012), para elaborar el material concreto se tiene que tomar en cuenta lo siguiente:

- Aprovechar los recursos que ofrecen los diferentes contextos sociales, culturales y geográficos del país.
- Que posibilite que el niño realice una serie de combinaciones, que le divierta y favorezca su desarrollo físico, cognoscitivo y afectivo.
- Que esté directamente vinculado con las tareas concretas del proceso educativo.

- Que se ajuste al nivel del desarrollo evolutivo del niño.
- Que en la elaboración participen todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, inclusive los padres.
- Que los niños disfruten el proceso de construcción y que al mismo tiempo que les permita innovar.
- Que desarrolle la creatividad y el desarrollo de la actitud investigativa a partir de la curiosidad de los niños.

3.2.2. Noción de seriación

Para Córdova, M. (2012), la seriación es una operación lógica que consiste en ordenar sistemáticamente las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y serie; de acuerdo a la variación de una o más características. Como por ejemplo el tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc. La noción de seriación también introduce al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de la serie ordenada. (p. 44)

Córdova, M. (2012, p. 44), de la misma manera incluye los conceptos de:

- **Transitividad:** Método lógico que permite construir la seriación por medio de la comparación de tres elementos. Por ejemplo: Objeto A más chico que objeto B, y objeto B más chico que objeto C, entonces Objeto A es más chico que el objeto C.
- **Reversibilidad:** Es la movilización del pensamiento en dos direcciones inversas. Del ejemplo anterior: A es más chico que C, pero también C es más grande que A.

A veces lo que hace el niño a esta edad es hacer parejas o tríos, no tiene noción de transitividad, que es lo que permite hacer una seriación completa; tampoco de reversibilidad que le permita ir buscando el más grande de los elementos o el más pequeño respectivamente. Puede hacer una serie con algunos elementos ignorando el resto. Con los niños se puede trabajar seriación simple y seriación múltiple.

3.2.3. Material concreto. Se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos. (El Rincón Matemático 2008, 22anti. 3).

3.2.4. Noción de clase. “Es la actividad de clasificar, es decir, de agrupar objetos, es una manifestación esencial del pensamiento lógico matemático. Se expresa precozmente en los niños a través de un proceso genético, por el cual se va estableciendo semejanzas y diferencias entre los elementos que le interesan, llegando a formar sub clases que, luego incluirá en una clase de mayor extensión” (Condemarín, Chadwick & Milicic, 1986, p. 353).

3.2.5. Noción de comparación. “Comparar es fijar la atención en dos o más objetos, para describir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas. Estas relaciones pueden ser tanto en el ámbito cualitativo como cuantitativo” (Rencoret, 1994, p. 74).

3.2.6. Noción espacio temporal. Es una actividad corporal. Los gestos y los movimientos van conformándose como una toma de posición del espacio por parte de los niños. En un primer momento estos desplazamientos se realizan de forma exploratoria, se experimenta la posición a través de los desplazamientos de su propio cuerpo; posteriormente utiliza su cuerpo como punto de referencia para ubicar objetos en el espacio que le rodea. Cuando se llega a dominar esta etapa, el niño está en situación de relacionar los objetos independientemente de su cuerpo y, por último, serán capaces de distinguir relaciones de posición en el espacio gráfico. (Córdova, 2012, p. 41).

3.2.7. Número. “Es un concepto matemático y como tal es un constructo teórico que forma parte del universo formal del concepto ideal; como ente matemático es inaccesible a nuestros sentidos, solo se ve con ojos de la mente, pudiendo representarse únicamente a través de signos. Se estima que la capacidad de ver esos objetos invisibles es uno de los componentes de la habilidad matemática” (Rencoret, 1994, p. 47).

3.2.8. Estrategia. Gálvez, S. (2013), cita a Nisbet y Shucksmith (1998), quienes definen a la estrategia como: “(...) una serie de habilidades utilizadas con un

determinado propósito,... son los procesos que sirven de base para a la realización de las tareas intelectuales”, “(...) es una cualidad de flexibilidad, apreciación e imaginación que el equipo necesita para conjugar micro habilidades y tácticas en respuesta a un problema (...) (p. 424).

3.2.9. Noción de conservación. Implica la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía cualesquiera sean las modificaciones que se introduzcan en su configuración interior. (Córdova, 2012, 45).

3.2.10. Material concreto. Según el Blog El Rincón Matemático (2008), El material concreto se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características:

- Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
- Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes.
- Que el objeto presente una relación directa con el tema a trabajar.
- Que los estudiantes puedan trabajar con el objeto por ellos mismos.
- Y, sobre todo que permitan la comprensión de los conceptos.

Pero lo más importante es reconocer que no solo es el maestro el poseedor del conocimiento absoluto dentro del aula. Sino que en todo proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental partir de los saberes del estudiante, tomando su papel dentro del aula como agente activo, capaz de producir conocimientos porque podemos tener en nuestro salón de clase un elemento que cumpla con todas las anteriores características, pero si solo lo utilizamos para que el maestro lo enseñe desde la observación mostrando lo que ocurre, estamos perdiendo el objetivo que los materiales concretos pueden brindarnos para la enseñanza de las matemáticas, eliminando con esta actitud la posibilidad de que sea el mismo estudiante el constructor de su propio conocimiento desde la interacción con su medio social.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación utilizada es la investigación acción pedagógica, a través de la cual mediante un proceso de reflexión de la acción nos ha permitido detectar y priorizar la problemática pedagógica de nuestra aula para luego diseñar una propuesta pedagógica innovadora que nos permita dar solución a dicha situación problemática.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivos del proceso de la investigación acción

a) Objetivos general

Mejorar mi práctica pedagógica a través de la aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación, utilizando un plan de acción con los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016.

b) Objetivos específicos

- Deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al uso del material concreto a través de procesos auto reflexivos.
- Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la noción de seriación.
- Reconstruir mi práctica pedagógica a través de un plan de acción concreto y viable que responda al problema planteado y contenga el enfoque intercultural.
- Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.

4.2.2. Objetivos del plan de acción

a) Objetivo general

Aplicar material concreto para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial el Guayabo - Miracosta, Chota, 2016.

b) Objetivos específicos

- Aplicar material estructurado para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016.

- Aplicar material no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016.

4.3. Hipótesis de acción

La aplicación de material concreto en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje permitirá desarrollar la noción de seriación con los estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota 2016.

4.4. Beneficiarios de la propuesta innovadora

Estudiantes de 5 años de la I. E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016.

4.5. Población y muestra.

Población: está constituida por la práctica pedagógica la misma que consta del desarrollo de sesiones de aprendizaje durante el II ciclo, tanto en la deconstrucción como en la reconstrucción, lo que implica que se realizara 10 sesiones de aprendizaje.

Muestra: registro de la práctica pedagógica en un total de 10 sesiones tanto en la deconstrucción como en la reconstrucción mediante el uso de diarios de campo.

4.6. Instrumentos

Los instrumentos utilizados para recoger la información y registrar el proceso del desarrollo de la investigación en función de los objetivos de la investigación y del plan de acción sirvieron para registrar progresivamente los avances del logro de aprendizajes de los estudiantes en el desarrollo de cada una de las sesiones de aprendizaje desarrolladas, entre los instrumentos utilizados se menciona.

4.6.1. Lista de cotejo de entrada. Este instrumento lo utilicé para determinar el nivel de aprendizaje de los niños antes de aplicar la estrategia innovadora.

4.6.2. Lista de cotejo de salida. Se aplicó al término de la propuesta pedagógica para ver los resultados.

4.6.3. Diarios reflexivos. Permitieron recoger los trabajos desarrollados por los estudiantes, para reflexionar sobre el avance de sus aprendizajes, es decir constituyó los registros de aprendizaje de los estudiantes.

4.6.4. Diseños de sesiones. Es la herramienta que establece los tres momentos del desarrollo de los aprendizajes, donde se establecen los procesos pedagógicos y didácticos utilizando material estructurado y no estructurado como estrategia para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. (MINEDU, 2015)

V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN.

5.1. Matriz del Plan de Acción.

ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS	CRONOGRAMA											
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
La aplicación del material estructurado y no estructurado	DEYSI GLORIA GASTELO MUNDACA													
ACTIVIDADES DE ACCION														
1. Revisión del marco teórico	Facilitador docente participante Acompañante.	Fuente de información y fichas.	X											
2. diseño de sesiones de aprendizaje	Docente participante acompañante.	Rutas	X	X										
3. revisión de las sesiones de aprendizaje	Acompañante	Fichas de evaluación de la sesión.	X	X										
4. aprobación de las sesiones	Acompañante	Ficha de evaluación.	X	X										
5. ejecución de las sesiones de aprendizaje	Docente participante.	Estrategias y material educativo. Instrumento de evaluación de aprendizaje		X	X	X	X							
6. elaboración de instrumentos para recojo de información.	Facilitador docente participante acompañante	Matrices fichas.	X											
7. revisión, ajustes y aprobación de los instrumentos.	Facilitador acompañante.		X											
8. recojo de información sobre la ejecución de las sesiones.	Docente participante.	Diarios reflexivos.		X	X	X	X							
9. Sistematización de la información proveniente de los estudiantes i de la docente.	Facilitadores docente participantes.	Matrices cuadros.				X	X							
10. redacción del informe y entrega preliminar.	Facilitadores docentes participantes.	Informe anillado.						X	X					
11. Revisión y reajuste del informe, y entrega final.	Facilitador docente participante.	Informe anillado								X	X	X		
12. comunicación de resultados a la familia, las autoridades y la comunidad.	Docente participante acompañante.	Diapositiva Paleógrafos plumones												X
13. sustentación y defensa de la información.	Docente participante	Diapositivas Informe Empastados.												X

5.2. Matriz de evaluación.

Hipótesis de acción.

La aplicación de material concreto permitirá mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial El Guayabo- Miracosta, Chota, 2016.

5.2.1. De las acciones.

ACCIÓN	INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
ACTIVIDADES: La aplicación de material estructurado y no estructurado	100 % de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa innovadora revisadas y aprobadas.	<ul style="list-style-type: none">❖ Sesiones❖ Lista de cotejo de validación❖ Diarios reflexivos❖ Fotos
Comunicación de los resultados a la familia, director.	80 % de participación de los padres de familia	<ul style="list-style-type: none">❖ Acta❖ Fotos

5.2.2. De los resultados.

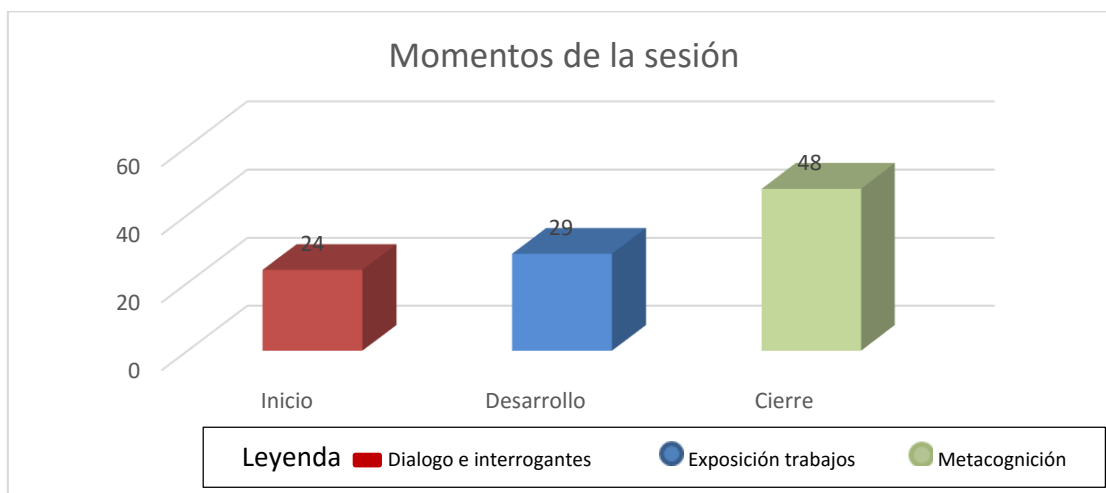
RESULTADOS	INDICADORES	FUENTE DE VERIFICACIÓN
<p>Mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial El Guayabo – Miracosta, Chota, 2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. ✓ Expresa el criterio para ordenar (seriación con objetos hasta de 5 de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado). ✓ Realiza diversas representaciones de seriaciones de objetos según el criterio con material estructurado y no estructurado. ✓ Expresa la comparación de objetos mediante las expresiones muchos, pocos, ninguno. ✓ Explica con su propio lenguaje para seriar objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informes de los resultados ✓ Las pruebas de entrada y salida. ✓ Lista de cotejo. ✓ Fotos. ✓ Trabajo de los niños.

VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1. Presentación de resultados y tratamiento de la información

GRÁFICO N° 01

Estrategias más utilizadas en cada momento de las sesiones des arrolladas.



FUENTE: Matriz N° 01 “análisis de sesiones de aprendizaje”

INTERPRETACIÓN

Los resultados expuestos en el gráfico N° 01 indican que el momento de inicio de la estrategia más utilizadas en 5 sesiones es el dialogo e interrogantes. Así mismo en el momento de desarrollo se ha utilizado en 6 sesiones la estrategia exposición de trabajos. Además la estrategia que más ha predominado en el momento de cierre en las 10 sesiones es la metacognición.

DISCUSIÓN

Los resultados puestos de manifiesto en la matriz 01 y gráfico 01 se resalta que progresivamente la aplicación de la estrategia de material concreto indefectiblemente fue fortaleciendo el desarrollo de la noción de seriación en los estudiantes participantes en el proceso de la investigación, los resultados apoyan los estudios hechos por Concepción, M. (2006, p. 18), manifiesta que con los materiales concretos que se organizan en esta área, los niños y las niñas realizan actividades que les ayudan a desarrollar equilibrio, a fortalecer la motricidad gruesa, a adquirir nociones espaciales y otras destrezas necesarias para su desarrollo físico. Estos materiales son entre otros: bloques de madera y plásticos, de diferentes tamaños, formas y colores, cubos, cajas,

envases vacíos, huacales así como materiales complementarios: muñecos, carritos, animales plásticos y de madera, soldaditos, y otros juguetes.

TABLA N° 01

Número de ítems desarrollados en cada sesión de aprendizaje según la estrategia aplicada uso de material concreto.

Sesiones	Material estructurado		Material no estructurado	
	Sí	No	Sí	No
1	13	7		
2			16	4
3			16	4
4			17	3
5			19	1
6			18	2
7			20	0
8			20	
9	19	1		
10	18	2		

FUENTE: Matriz N° 02 “Aplicación de la estrategia de la investigación”

INTERPRETACIÓN.

Los resultados de la matriz 02 establecidos en la tabla N° 01 indica que la estrategia más utilizada ha sido el uso de material no estructurado, el cual se desarrolló en 07 sesiones de aprendizaje que hace un 70%; así mismo la estrategia menos utilizada ha sido el uso de material estructurado que solo se hizo en 03 sesiones correspondiente al 30%.

Así mismo se destaca que en las 9 sesiones se ha cumplido con el total de los ítems propuestos para la ejecución de la estrategia “uso de material concreto” y en una sesión no se ha cumplido.

DISCUSIÓN.

Los resultados expresados anteriormente, resaltan que las estrategias aplicadas han sido desarrolladas cumpliendo determinados ítems, los mismos que orientaron su aplicación en cada sesión de aprendizaje con la finalidad de lograr los aprendizajes previstos. Los ítems que han sido considerados en las estrategias se encuentran respaldados por los

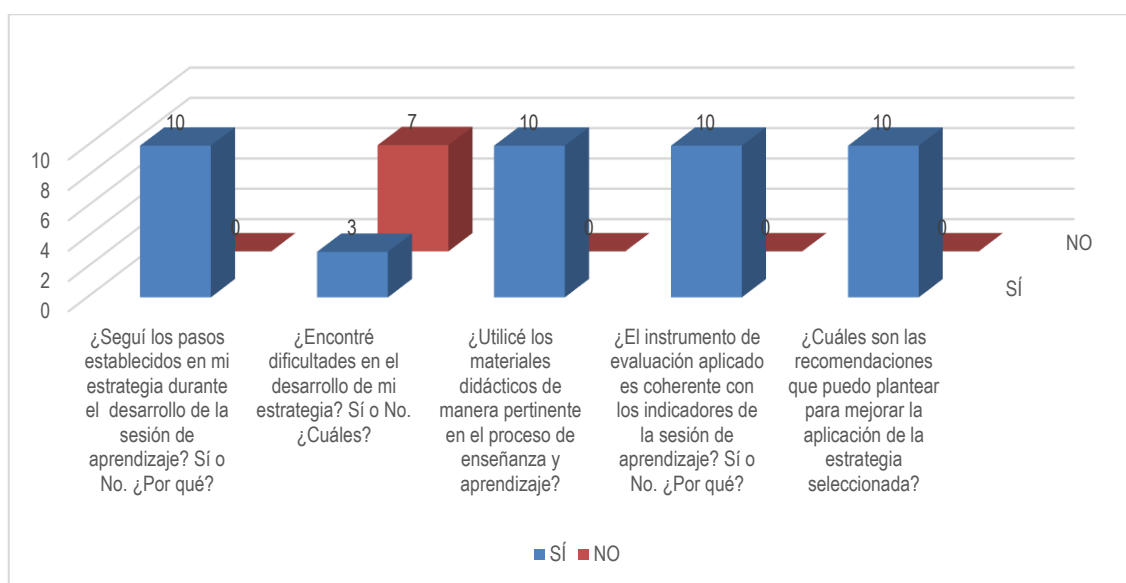
planteamientos de Martínez Sánchez (1993), citado por Moreno, F. (2013, p. 331), presenta como importante el que el profesor seleccione y clasifique los materiales según los fines que se persiguen, así como los ritmos y necesidades de los alumnos. Debe de presentarse a los alumnos diferentes materiales que puedan utilizar y contribuir al desarrollo en varios ámbitos, que favorezcan el desarrollo de la noción de seriación, materiales que fomente la educación sensorial, objetos que permita a los alumnos en contacto directo con la naturaleza y la exploración del entorno que lo rodea, etc.

RESULTADOS DE MATRIZ N° 03

INTERPRETACIÓN

La matriz N° 03 expresa la lista de cotejo que evalúa los procedimientos del desarrollo de las 10 sesiones de aprendizaje, consta de 4 preguntas y están orientadas a verificar si se siguen los pasos establecidos en el desarrollo de la estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje, la utilización del material concreto fue de manera coherente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es uso del instrumento de evaluación aplicado pertinente con los indicadores de la sesión de aprendizaje y el establecimiento de las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada.

GRÁFICO N° 02
NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS QUE SE CUMPLIERON LOS ÍTEMS DE LOS DIARIOS REFLEXIVOS



FUENTE: Matriz N° 03 “análisis de diarios reflexivos

DISCUSIÓN

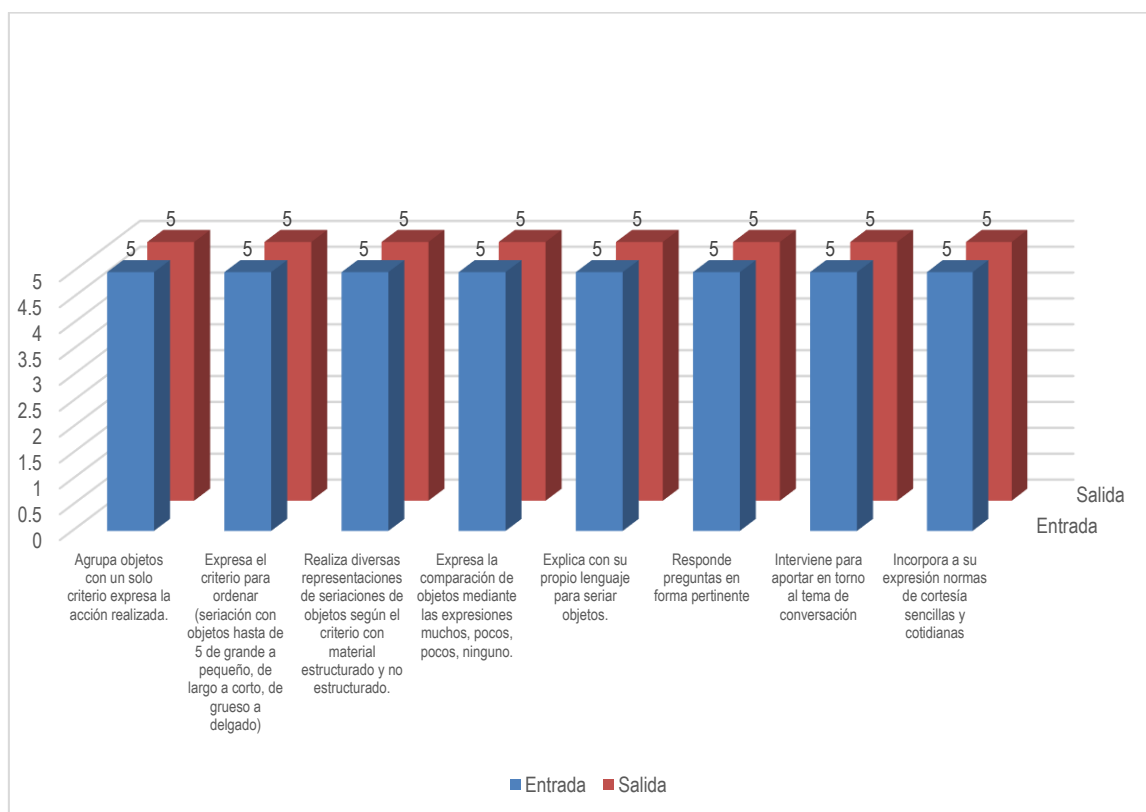
Los resultados expuestos en el gráfico 02 indican que según las preguntas establecidas en la matriz 03 referente a los diarios reflexivos indican que en el ítem 1,3,4 y 5 los 10 indicadores establecidos para las sesiones cumplieron con las acciones establecidas, mientras que en el ítem 02 solo tres indicadores se cumplieron y 7 no se cumplieron, los resultados validan los estudios hechos por Córdova, M. (2012), quien indica que la seriación es una operación lógica que consiste en ordenar sistemáticamente las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y serie; de acuerdo a la variación de una o más características. Como por ejemplo el tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc. La noción de seriación también introduce al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de la serie ordenada.

RESULTADOS DE LA MATRIZ N° 04

MATRIZ N° 04 Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida

GRÁFICO N° 03

Resultados de la prueba de entrada y salida



Fuente: matriz N° 04 Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida

INTERPRETACIÓN

Los resultados expuestos en el gráfico N° 03 que se desprenden de la matriz N° 04 indican que en la prueba de entrada los 5 niños y niñas del aula donde se desarrolló la investigación no logran los aprendizajes esperados, mientras que después de desarrollar las sesiones de aprendizaje, en la prueba de salida, los 5 estudiantes lograron el desarrollo de sus aprendizajes obteniendo la A que literalmente representa a la nivel de aprendizaje logro.

DISCUSIÓN

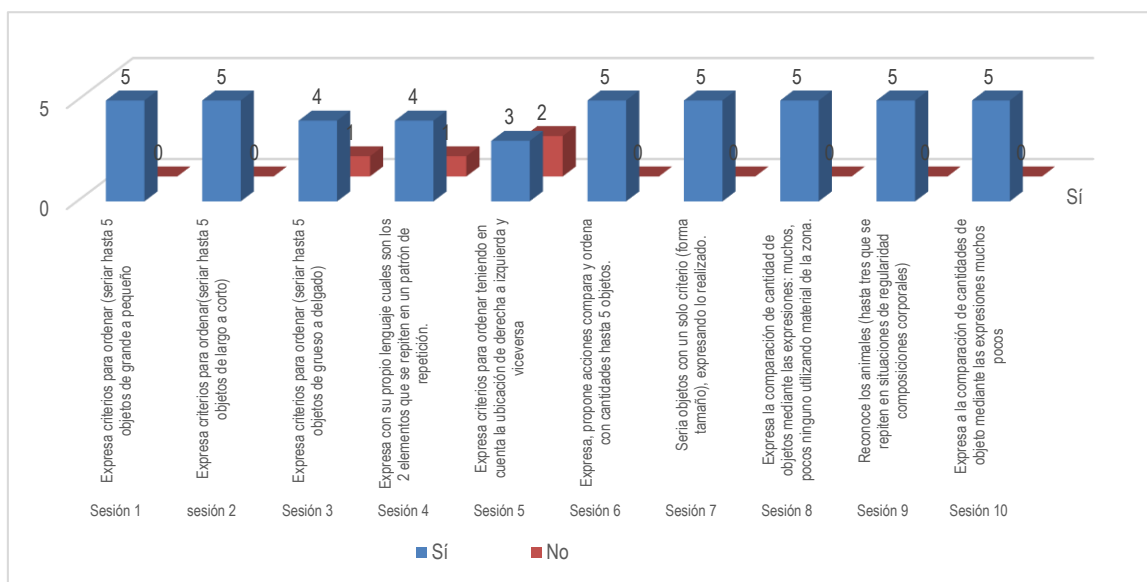
Los resultados expuestos en el gráfico 03 demuestran que el logro de aprendizaje obtenido en la prueba de entrada fue superada por los resultados de la prueba de salida, la cual nos llevó a concluir que el uso del material concreto mejoró la noción de seriación en los sujetos del desarrollo de la investigación. Los resultados respaldan los planteamientos teóricos de López, J. (s. f. p. 6) quien manifiesta que por seriar entendemos la competencia para colocar objetos ordenadamente en base a un criterio elegido como altura, longitud, peso, capacidad, tonalidad, tiempo en que ha sucedido, etc. Y en clase podemos recurrir a colecciones múltiples de objetos no estandarizados o trabajar con colecciones comerciales como Regletas de Cuisenaire, bloques rojos de Montessori, etc.

RESULTADOS DE LA MATRIZ N° 05

MATRIZ N° 05 Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión

GRÁFICO N° 04

Nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión



Fuente: matriz N° 05 Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión

INTERPRETACIÓN

Los resultados expuestos en el gráfico N° 04 que se desprenden de la matriz N° 05 indican que el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, capacidad comunica y representa ideas matemáticas según los indicadores propuestos para el desarrollo de cada sesión de aprendizaje demuestran que en la sesiones 01, 02, 06, 07, 08, 09 y 10 los 5 estudiantes logran el desarrollo de la competencia según capacidad e indicadores propuestos, en la sesión 02 y 03 4 logran los indicadores frente a uno que no lo logra y en la sesión 05 se tiene que 03 estudiantes logran el indicador propuesto, frente a 01 que no alcanza.

DISCUSIÓN

Los resultados expuestos en el gráfico 04 pone de manifiesto que la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, capacidad comunica y representa

ideas matemáticas según los indicadores propuestos son logrados progresivamente gracias a la utilización del material concreto, los resultados respaldan a la teoría constructivista de Ausubel, quien remarca que el aprendizaje significativo de representaciones consiste en captar el significado de los símbolos (los principales son las palabras, pero en aritmética usamos multitud de símbolos matemáticos), el aprendizaje significativo de proposiciones, consiste en captar nuevas ideas expresadas en forma de proposición. Por ejemplo: “dos más cinco son siete”. Esta proposición implica a todas las representaciones que conlleven dicha situación sumativa y el aprendizaje de conceptos concebido como un tipo superior de aprendizaje a los anteriores. Decimos que un alumno/a domina el concepto de suma si sabe enfrentarse con éxito a situaciones que impliquen esta idea y aplican la operación o estrategia adecuada para resolverlas.

6.2.Triangulación.

TRIANGULACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Diario reflexivo		Ficha de evaluación de aplicación de la estrategia	Comentario
P1	P2		
En 10 sesiones seguí los pasos establecidos en mi estrategia.	De las 10 sesiones desarrolladas en 3 encontré dificultades y en 7 sesiones no.	En 8 sesiones se han cumplido con la totalidad de ítems propuestos para las estrategias de material concreto.	He aplicado la estrategia sin dificultades, siguiendo los pasos establecidos y sobre todo cumpliendo los ítems que se han considerado para la evaluación de la misma.

TRIANGULACIÓN SOBRE LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

Lista de cotejo de entrada	Lista de cotejo de evaluación de los aprendizajes	Lista de cotejo de salida	Comentario
Al aplicar la lista de cotejo de entrada se pudo observar que todos los estudiantes no lograron los indicadores previstos.	Durante el desarrollo de la estrategia: aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación durante el desarrollo los 5 estudiantes al final lograron los indicadores propuestos en la estrategia.	Al aplicar la lista de cotejo de salida todos los estudiantes lograron los indicadores previstos en la aplicación de la estrategia.	El desarrollo de la estrategia se ha realizado satisfactoriamente a través de capacidades e indicadores.

6.3. Lecciones aprendidas

Según el contexto del desarrollo de la investigación entre las lecciones aprendidas: el niño a través del juego aprende más rápido; investigando desde el aula mejoro mi práctica pedagógica y el aprendizaje de mis estudiantes; es el diseño y desarrollo de las sesiones de aprendizaje, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, desarrollaron de manera planificada, articulada y secuencial, por lo que a partir de los resultados se recomienda a los colegas que se desempeñan como profesores en el nivel de educación inicial que en realidad han sido formados en el nivel primaria de la educación básica emprender la investigación acción para mejorar los problemas de aprendizaje de los estudiantes y de la misma práctica pedagógica.

VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1. Matriz de difusión

Acciones realizadas	Estudiantes	Familia	Institución Educativa	Comunidad
<ul style="list-style-type: none"> - Deconstrucción de mi práctica pedagógica. - Planificación de la propuesta pedagógica. - Aplicación de la estrategia pedagógica. - Evaluación de la práctica pedagógica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se informó a los estudiantes la aplicación de la estrategia material concreto para desarrollar la noción de seriación a través de 10 sesiones de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Me reuní con todos los padres de familia se les informó la importancia de la aplicación de la estrategia del material concreto para desarrollar la noción de seriación, así mismo su apoyo en las actividades programadas para tal propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer a los docentes de la comunidad la importancia de aplicar dicha estrategia en la sesiones de aprendizaje en nuestra práctica pedagógica. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reunión con padres de familia de la comunidad se da a conocer la estrategia aplicada para mejorar la noción de seriación la que permitirá mejorar los aprendizajes de sus hijos.

CONCLUSIONES

1. Se mejoró mi práctica pedagógica a partir de la aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación utilizando un plan de acción con los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 637 El Guayabo – Miracosta, 2016.
2. El desarrollo de las sesiones de aprendizaje utilizando material estructurado y no estructurado permitió deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al uso pertinente de estrategias metodológicas, a través de procesos autorreflexivos.
3. Las bases teóricas establecidas en el marco teórico orientó el quehacer pedagógico relacionado con el desarrollo de la noción de seriación.
4. La contextualización y aplicación de las sesiones de aprendizaje permitieron reconstruir mi práctica pedagógica a través de un plan de acción concreto y viable que responda al problema planteado y contenga el enfoque intercultural.
5. La evaluación de la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores establecidos en la matriz N° 02 demuestra que los indicadores establecidos para evaluar el uso de material concreto para desarrollar la noción de seriación, a partir de la sesión 6 las respuesta indican que si se cumplieron con el 100% de los indicadores establecidos para medir la competencia de actúa y piensa matemáticamente.

SUGERENCIAS

1. A los maestros y maestras de educación inicial emprender el desarrollo de la investigación acción para promover la construcción de la práctica pedagógica utilizando de material concreto para desarrollar la noción de seriación.
2. A los y las docentes de educación inicial emprender la utilización del material estructurado y no estructurado como estrategias activas para promover el desarrollo la noción de seriación.
3. Los que quieren seguir este trabajo considerar a los padres de familia.
4. Se debe promover este tipo de investigación acción porque permite mejorar la práctica pedagógica.

REFERENCIAS

- Alvarado, L. & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas.. <http://www2scielo.org.ve/scielo.php>
- Benguría, S., Martín, B., Valdés, M., Pastellides, P. y Gómez, L. (2010). La especial observación. Métodos de investigación en educación Trillas. México
- Castillo, M. (2004). *Análisis documental. Biblioteconomía. Segundo cuatrimestre*. Curso 2004-2005. Tema 5.
- Concepción, M. (2006). Orientaciones para el uso del Material Didáctico en el Nivel inicial. Dirección General de Educación Inicial, Santo Domingo.
- Condemarín, M. Chadwick, M. y Milicic, N. (1986). *Madurez Escolar*. Santiago de Chile. Editorial Andrés bello.
- Córdova, M. (2012). Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número, en el nivel inicial 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana. Facultad de Educación. Universidad de Piura.
- Courier, R. (1975). *Manual de técnicas de documentación*. Editorial Narymar. Buenos Aires.
- Díaz, R. (2009). Adquisición de la noción de número natural. Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras. Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- El Rincón Matemático (2008). Estrategias y materiales para la enseñanza de las matemáticas. <https://pedagogas.wordpress.com/2008/05/27/material-concreto/>
- Fernández, L. (2005), *¿Cuáles son las técnicas de recogida de información? Instituto de Ciencias de la Educación*. Universidad de Barcelona, España. <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha3-cast.pdf>
- Fontcuberta, J. (s. f.) *La fotografía*. 41antidad.udlap.mx/u_dl_a/tales/ documentos/lap/martinez_1_ap/capitulo2.pdf.
- Gálvez, J. (2013). *Métodos y técnicas de aprendizaje teoría y práctica*. Quinta Edición. Editorial Valeria S. A. C. Chota, Perú.
- García, M. (1993). *La Encuesta*. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid, España: Alianza Universidad.

Gonzales, J. & Sadier, P. (2004). *Guía para el análisis documental*. Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe de la Red de Centros Miembros de CLACSO. http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/ar/bibliointra/42antidad42ción/42antidad_documental.pdf

González, (1998, p. 114). La Fotografía. www.artlex.com/ArtLex/p/photography.html.

López, J. (s. f.). El concepto de número desde una perspectiva constructivista. http://www.ricardovazquez.es/MATEMATICASarchivos/CONTAR/DOCU/concepto_numero.pdf

Ministerio de educación del Ecuador (2012). Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial. <http://educacion.gob.ec/tips-de-uso/>

Moreno, F. (2013). La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Pérez, P. (2008). Psicología Educativa. Lima. San Marcos E.I.R.L

Rencoret, M. (1994). Iniciación Matemática. Chile. Andrés Bello.

Rodríguez, M. (2005). Materiales y Recursos en educación infantil. Manual de usos http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/Derecho/Archivos/Coordinaciones/Informe%20Pruebas%20Objetivas%201.6.pdffrácticos para el docente. Vigo, Ideas propias Editorial. España.

Salazar, C. (2011). Escuela de Derecho de la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Vera, L. (s. f.). *Rubricas y lista de cotejo*. Departamento de Educación y Ciencias Sociales Universidad Interame). *Informe sobre pruebas objetivas ricana de Puerto Rico*. Recinto De Ponce. <http://www.tecnoedu.net/lecturas/materiales/lectura10.pdf>

Zuñega, T. (s. f.). *La prueba pedagógica*. <https://es.scribd.com/doc/65554711/pruebas-pedagogicas>.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE ANÁLISIS CATEGORIAL

CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS	SOPORTE TEÓRICO (Teorías implícitas)	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Material concreto	Cognitivo	Son los materiales que promueven el desarrollo de habilidades superiores.	El uso del material concreto cognitivo en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ayuda a desarrollar la noción de seriación	Algunas sesiones de aprendizaje no utilizan material concreto cognitivo para desarrollar la noción de seriación.
	Estimulación motora	Son aquellos relacionados con la destreza y movimiento.	El uso del material concreto de estimulación motora en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ayuda a desarrollar la noción de seriación	Algunas sesiones de aprendizaje no utilizan material concreto de estimulación motora para desarrollar la noción de seriación.
Noción de seriación	Transitividad	Consiste en establecer la relación entre dos elementos	El uso del material concreto cognitivo y de estimulación motora en las sesiones de aprendizaje fortalece la noción de seriación de transitividad.	En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje no se promueva el desarrollo de la noción de seriación de transitividad.
	Reversibilidad	Se concibe simultáneamente dos relaciones inversas	El uso del material concreto cognitivo y de estimulación motora en las sesiones de aprendizaje fortalece la noción de seriación de reversibilidad	En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje no se promueva el desarrollo de la noción de seriación de reversibilidad.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	SOPORTE TEÓRICO (Teorías implícitas)	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Material concreto	Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría de las habilidades primero - Teoría de los principios primero - Teoría del desarrollo mutuo - Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget - La teoría del aprendizaje significativo - Teoría de las inteligencias múltiples 	Las teorías utilizadas fortalecen el desarrollo de la noción de seriación a través del uso de material concreto cognitivo y de estimulación motora	Algunas sesiones no se contextualizan con el uso material concreto cognitivo y de estimulación motora para el desarrollo de la noción de seriación.
	Estimulación motora			
Transitividad				
Reversibilidad				

FUENTE: Diarios de campo

MATRIZ N° 01: ANÁLISIS DE SESIONES DE APRENDIZAJE

APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO ESTRATEGIA UTILIZADA	CIERRE
SESIÓN N° 1: “Jugamos con las figuras geométricas”	Presentación con caja sorpresa. Diálogo: interrogación Manipulación del material.	Declaración del propósito Seriación con los mismos niños. Dibujo de su preferencia Exposición de trabajos	Metacognición
SESIÓN N° 2: “Jugamos a ordenar objetos por su longitud”	En el patio formamos trencitos. Caminan con pasos largos y cortos. Interrogación.	Declaración del propósito Dinámica el rey manda Comparan diferentes materiales Ordenan objetos: largo, corto Dibujan lo que más les gusta Exponen sus trabajos	Metacognición
SESIÓN N° 3: “Recolectamos objetos y realizó series grueso delgado”	Saluda al campo Interrogación Declaración del propósito.	Presentación de caja sorpresa Manipulación de material Interrogación Modelado de plastilina Socializan sus trabajos.	Evaluamos el aprendizaje de los estudiantes mediante una lista de cotejo.
SESIÓN N° 4: “Realizamos seriaciones con diferentes material”	Presentación de una cajita sorpresa Manipulación de material. Recuperación de saberes previos. Planteamiento del conflicto cognitivo.	Declaración del propósito Salida al campo Exploran lo recolectado Interrogación Ordenan el material recolectado Se ordenan según sus tallas.	Se evalúa al exponer sus trabajos. Responden a preguntas sueltas.
SESIÓN N° 5: “Realizando diversos movimientos nos ubicamos a la derecha izquierda ”	Entonamos una canción Diálogo: interrogantes Planteamiento del conflicto cognitivo.	Declaración del propósito Juegos en el aula Colocación de objetos a la derecha – izquierda Los niños realizan las acciones dadas por la docente Realizan impresiones con la derecha – izquierda.	Metacognición A través de preguntas sobre lateralidad.
SESIÓN N° 6: “Realizamos seriaciones con material reciclado”	Presentan su material reciclado Manipulación del material Interrogación.	Exhiben sus impresiones. Declaración del propósito Sentados en las telas exploran el material Serian según su criterio Socializan sus trabajos Dibujan lo que más les gusta.	La evaluación es a través de un plenario y responden a preguntas. Evaluación a través de preguntas sobre las seriaciones con material reciclable.

SESIÓN N° 7: “Seríamos con las hojas de los árboles”	Salida al campo Recolección de hojas Exposición del material	Declaración del propósito Interrogación de lo recolectado Serían por su forma tamaño Dibujan en papelote lo que más les agradó.	Metacognición Se evalúa a través de preguntas ¿Qué hemos recolectado?
SESIÓN N° 8: “Jugamos con material de la zona a seriar mucho – pocos”	Visita a una chacra. Diálogo en la chacra.	Declaración del tema Recolección de frutos, hojas, flores, semillas Mencionan lo que han observado en la chacra. Serían con lo recolectado mucho-pocos, ninguno.	Responden a preguntas. Representan en hojas cantidades. Socializan sus trabajos.
SESIÓN N° 9: “Jugamos con nuestro material formando secuencias”	La docente emite diversos sonidos Los niños mencionan lo que han escuchado Exploran sonidos con objetos del aula. Diálogo – interrogación En el patio construyen un trencito utilizando máscaras. En el patio construyen un trencito utilizando máscaras. Diálogo – interrogación.	Declaración del propósito. Con plastilina moldean el animalito que les tocó representar Manipulan material concreto del aula y forman secuencias que creen por conveniente. Reciben una hoja gráfica donde cortan y pegan formando otras seriaciones. Cada niño explica lo que ha realizado.	Metacognición Se evalúa mediante preguntas ¿Qué aprendimos hoy sobre cómo formar secuencias? ¿Tuvimos alguna dificultad al realizar secuencias?
SESIÓN N° 10: “Me divierto comparando muchos pocos animalitos de mi comunidad”	Presentación de una caja sorpresa. La docente emite el sonido onomatopéyico del animalito al sacar de la caja. Se dibuja en el piso dos círculos donde van los ponen huevos y en el otro los que no. Participan comparando los dos círculos. Se presenta el propósito del día.	Por preguntas elaboran huevitos. Colocan los huevitos detrás de la gallina – pata. Comparan ambos dibujos y responden a preguntas. Forman huevitos de papel crepé y lo pegan pocos en la gallina y muchos en la pata. Exponen sus trabajos teniendo en cuenta los cuantificadores.	Metacognición
SISTEMATIZACIÓN (estrategia que más predomina)	En 5 sesiones predomina la técnica del diálogo y las interrogantes.	En 6 sesiones predomina la técnica de exposición de sus trabajos.	En las 10 sesiones predomina la meta cognición que se ha realizado a través de preguntas.

MATRIZ N° 02: ANÁLISIS DE DIARIOS REFLEXIVOS

Título: APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA - CHOTA, 2016.

SESIÓN	USO DE MATERIAL ESTRUCTURADO / NO ESTRUCTURADO																				total	
	INDICADORES																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Si %	No %
1	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	65%	35%
2	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	80%	20%
3	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	80%	20%
4	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	85%	15%
5	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	95%	5%
6	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	90%	10%
7	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	100%	-
8	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	100%	-
9	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	95%	5%
10	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	90%	10%
Si	10	10	8	8	9	10	9	10	8	7	8	10	8	10	10	10	9	10	10	2	88%	
No	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	2	0	2	0	0	0	1	0	0	8		12%
Si %	100%	100%	75%	75%	89%	100%	89%	100%	75%	43%	75%	100%	75%	100%	100%	100%	89%	100%	100%	25%	76%	
No %	-	-	25%	25%	11%	-	11%	-	25%	57%	25%	-	25%	-	-	-	11%	-	-	75%		14%

MATRIZ N° 03: ANÁLISIS DE DIARIOS REFLEXIVOS

TÍTULO: APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA – CHOTA, 2016.

SESIONES	PREGUNTA 1 ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	PREGUNTA 2 ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?	PREGUNTA 3 ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?	PREGUNTA 4 ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	PREGUNTA 5 ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
1	Sí. Procesos desarrollados en forma pertinente.	Sí. Dificultad en la construcción de nuevos conocimientos.	Sí. Planificados con anterioridad.	Sí. Evaluar la capacidad considerada.	Sí. Considerar actividades de aplicación de aprendizajes.
2	Sí. Permitió aplicar el proceso de evaluación.	Sí. Dificultad al expresar sus ideas, sentido de afecto.	Sí. Considerados en la planificación.	Sí. Permitió evaluar los aprendizajes.	Revisar el campo temático Sí
3	Sí. Ha sido planificada. Considerando al enfoque del área.	No. Analice el campo temático Logré los aprendizajes.	Sí. Han sido previstos.	Sí. Evaluar el avance de los aprendizajes.	- Estrategias para la aplicación en el desarrollo. - Considerar actividades para la transferencia del nuevo aprendizaje. Sí
4	Sí. Promovió: la revaloración de la cultura oral. Intención comunicativa.	No. Los niños participaban con interés.	Sí. Han sido considerados en la planificación.	Sí. Permitió recoger logros de aprendizaje.	Planificar actividades para la transferencia. Sí
5	Sí. Permite despertar la imaginación y pensamiento.	No. La sesión s desarrollo de una manera satisfactoria.	Sí. Elaborados y planificados con anticipación.	Sí. Permite evaluar la capacidad desarrollada.	Considerar actividades conectando el saber previo con el nuevo aprendizaje.
6	Sí. Fortaleció mayor fluidez en la expresión oral.	Sí. Dificultad al conectar el saber previo con el nuevo aprendizaje.	Sí. Permitió aprendizaje significativo.	Sí. Evidencia el avance y logro de los niños.	Considerar la cohesión en los textos. Sí
7	Sí. Se cumplió los procesos debidamente.	No. Consideré campo temático. Desarrollo adecuado del proceso.	Sí. Considerados con anticipación. Estimular un adecuado aprendizaje.	Sí. Evidencia el avance de los niños.	Seguir aplicando la estrategia por estimular la expresión oral y representación en los niños. Sí
8	Sí. Consideré el enfoque del área.	No. Los niños se han familiarizado con el desarrollo de los juegos verbales.	Sí. Han sido planificados en la sesión de aprendizaje.	Sí. Coherente, permitió evaluar los logros de aprendizaje.	El cuento esté adaptado a la intención comunicativa.
9	Si Consideré la metodología de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No Los niños se mostraban interesados y logré los aprendizajes.	Si Materiales previstos y utilizados adecuadamente.	Si Elaborado de acuerdo a las capacidades e indicadores.	Utilizar recursos de la zona. Sí
10	Si Han sido programados y desarrollados adecuadamente.	No Los niños participaron espontáneamente	Si Se han planificado con anticipación y se consideró material de la zona.	Si Permitió evaluar la capacidad programada.	Seguir aplicando esta estrategia. Sí
SISTEMATIZACIÓN	Sí: 09 - NO: 01 (considerar la estrategia que más se repite)				

MATRIZ N° 04 PROCESAMIENTO DE LAS EVALUACIONES DE ENTRADA Y SALIDA

TÍTULO: APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.

Competencia		Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad														Resultados en frecuencia de las evaluaciones de entrada y salida		Resultados en porcentaje de las evaluaciones de entrada y salida	
Capacidades		Comunica y representa ideas matemáticas																	
Indicador	Agrupa objetos con un solo criterio expresa la acción realizada.	Expresa el criterio para ordenar (seriación con objetos hasta de 5 de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado)	Realiza diversas representaciones de seriaciones de objetos según el criterio con material estructurado y no estructurado.	Expresa la comparación de objetos mediante las expresiones muchos, pocos, ninguno.	Explica con su propio lenguaje para seriar objetos.	Responde preguntas en forma pertinente	Interviene para aportar en torno al tema de conversación	Incorpora a su expresión normas de cortesía sencillas y cotidianas	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada				
N° de orden estudiantes	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	
1	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si			
2	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si			
3	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si			
4	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si			
5	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si			
Total frecuencia total	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
total porcentaje	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			

MATRIZ N° 05 PROCESAMIENTO DEL NIVEL DE LOGRO DEL APRENDIZAJE POR INDICADOR Y SESIÓN

TÍTULO: “APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.

Competencia capacidad	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad																				Resultados del logro de aprendizaje, por cada una de las capacidades e indicadores	Resultados del logro de aprendizaje, por cada una de las capacidades e indicadores por porcentajes		
	Comunica y representa ideas matemáticas																							
indicador	Expresa criterios para ordenar (seriar hasta 5 objetos de grande a pequeño)	Expresa criterios para ordenar (seriar hasta 5 objetos de largo a corto)	Expresa criterios para ordenar (seriar hasta 5 objetos de grueso a delgado)	Expresa con su propio lenguaje cuales son los 2 elementos que se repiten en un patrón de repetición .	Expresa criterios para ordenar teniendo en cuenta la ubicación de derecha a izquierda y viceversa	Expresa, propone acciones compara y ordena con cantidades hasta 5 objetos.	Expresa la comparación de la cantidad de objetos mediante las expresiones: muchos, pocos ninguno utilizando material de la zona.		Reconoce los animales (hasta tres que se repiten en situaciones de regularidad composicione s corporales)	Expresa a la comparación de cantidades de objeto mediante las expresiones muchos pocos														
Nivel del logro	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje	Logro de aprendizaje				
Sesión	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	No	si	no	si	no	si	no	Si	no
1	5	0																						
2			5	0																				
3					4	1																		
4							4	1																
5									3	2														
6											5	0												
7													5	0										
8															5	0								
9																	5	0						
10																			5	0				
Frecuencia	5	0																			5	0		
porcentaje	100	0	100	0	80	20	80	20	60	40	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0		

SESIÓN DE APRENDIZAJE NIVEL INICIAL 2016

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **NOMBRE DE LA I.E.:** El Guayabo
- 1.2. **EDAD:** 5 Años
- 1.3. **DOCENTE:** Deysi Gloria Gastelo Mundaca
- 1.4. **FECHA:** 15-04-16

II. DATOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

- 2.1. **TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** APLICACIÓN DE MATERIAL ESTRUCTURADO Y NO ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR LA NOCION DE SERIACION EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I.EL GUAYABO DEL DISTRITO DE MIRACOSTA PROVINCIA DE CHOTA- CAJAMARCA 2016.
- 2.2. **SESION N°:** 03
- 2.3. **NOMBRE DE LA SESIÓN:** Recolectamos objetos y realizo series- grueso delgado.
- 2.4. **DURACIÓN:** 45m
- 2.5. **FECHA:** 15/04/16

III. PRODUCTO: Serian objetos de grueso a delgado.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO – EDAD
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Seriación	5años
				Expresa criterios para ordenar seriar hasta 5 objetos de grueso, delgado.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Momento	Secuencia Didáctica/ estrategias actividades	Materiales/ recursos	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecemos nuestras normas para salir al campo, donde realizaremos la observación de árboles, troncos, hojas, etc.; recolectando hojas palos pequeños, troncos, etc.(ANEXO A) ➤ En el aula preguntamos: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué han observado? - ¿Qué hemos recolectado? - ¿Todos son del mismo color? - ¿Para qué lo usan ustedes en su casa? - ¿Qué creen que podemos hacer con este material? - ¿Por qué todo lo que han recolectado no es iguales? ✓ ¿La docente anota las respuestas de los niños en la pizarra? ✓ Se les informa que hoy vamos a realizar seriaciones de grueso a delgado. 	Hojas, palitos, Tronquitos, piedritas	10m
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De una caja sorpresa damos a los grupos material concreto (Grueso Delgado) como: plumones, pinceles, palitos, pequeñas maderitas, esponjas, etc. (ANEXO B) ✓ Los niños manipulan libremente el material y luego responden a preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué materiales son? ¿Qué forma tienen? ¿Para que los usamos? ¿Todos son iguales ¿Cómo lo podemos ordenar? ✓ Los niños libremente eligen el criterio para seriar. ✓ Teniendo en cuenta las ideas de los niños junto con el material presentado, se les explica que estos materiales no son iguales algunos son más gruesos y otros son más delgados. ✓ Moldean plastilina y forman figuras gruesas y delgadas y lo pegan en el papelote. (ANEXO C) ✓ Luego socializan sus trabajos ante sus compañeros. 	Cajita sorpresa Material concreto Papel bond plastilina	:
Cierre	<p>Evaluamos el aprendizaje de los estudiantes mediante una lista de cotejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo nos sentimos? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Cómo lo harías en tu casa? ¿Para qué te sirve? 		10m

vi. **INSTRUMENTOS:** La evaluación se realiza mediante una lista de cotejo

INDICADOR ESTUDIANTES	Menciona el criterio utilizado en la seriación por grosor.		Describe como lo realizó la seriación	
	SI	NO	SI	NO
1. Alejandra	✓		✓	
2. Yadira		✓		✓
3. Tania	✓		✓	
4. Maricielo	✓		✓	
5. Ana Maritza	✓		✓	

BIBLIOGRAFÍA

Rutas del aprendizaje

ANEXOS

Los niños y niñas en el campo recolectando material de la zona



Entrega de material estructurado a los niños.

Moldean plastilina y forman figuras gruesas y delgadas.





PERU

Ministerio de Educación

Despacho Viceministerial de Gestión Pedagógica

Dirección de Educación Inicial

Dirección General de Educación Básica Regular



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Facultad de Educación

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE DESEMPEÑAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL II CICLO NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL 2015 - 2017

DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Lugar y fecha: *El Guayabo, 15-04-2016*
- 1.2. Institución Educativa N°: *637 El Guayabo*
- 1.3. Título del proyecto de investigación: *Aplicación de material estructurado y no estructurado para desarrollar la noción de seriación.*
- 1.4. Estrategia de aprendizaje aplicada: *Desarrollar la noción de seriación*
- 1.5. Sesión de aprendizaje N°: *03 / 10*
- 1.6. Docente participante: *Deysi Gloria Espino Mundaoca*

II. PREGUNTAS PARA REFLEXIÓN

- 2.1. ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?
Si seguí los pasos establecidos ya que desarrollé las estrategias de los momentos: inicio, desarrollo y término.
- 2.2. ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?
Encontré dificultad en el momento de procesamiento de la información.
- 2.3. ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
Si utilicé de manera pertinente los materiales educativos, me permitieron potenciar mi trabajo con mis estudiantes.
- 2.4. ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?
La Lista de cotejo que apliqué me permitió reflexionar sobre el logro de aprendizaje de mis estudiantes.
- 2.5. ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
Revisar estrategias para el procesamiento de la ~~mis~~ nueva información.



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE DESEMPEÑAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL II CICLO NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL 2015 - 2017

ANEXO N° _____

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Apellidos y nombres del participante: Gastelo Mundaca Peys, Gloria
2. IE N° 637 Lugar: El Guayabo Fecha: 15-04-2016
3. Edad de los niños y niñas:

ii. SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

1. Nombre de la sesión de aprendizaje:
2. Estrategia: "USO DE MATERIAL ESTRUCTURADO Y NO ESTRUCTURADO"

III. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA EL PARTICIPANTE, SOBRE SU ESTRATEGIA

USO DE MATERIAL ESTRUCTURADO / NO ESTRUCTURADO	SI	NO
1. Promuevo que con el material estructurado y no estructurado los niños se ofrezcan entornos para la observación.	X	
2. Promuevo que exploren y manipulen el material estructurado y no estructurado.	X	
3. Establezco tiempo para invitar a la verbalización de lo que están experimentando.	X	
4. Son elaborados los materiales con recursos de la zona.		X
5. Hemos elaborado uno de los materiales con los estudiantes.	X	
6. Promoví que su uso del material permita ampliar el conocimiento de manera directa.	X	
7. Logré que conozcan el material y se familiarizan con él, estimulando el diseño de formas artísticas.	X	
8. Generé el interés en los niños y niñas, para el uso del material esturado, generando logros de aprendizaje.	X	
9. Permití que decidan el material que desean utilizar para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.	X	
10. Generé que el uso del material estructurado y no estructurado permitan potenciar el trabajo científico, búsqueda, identificación y resolución de problemas.	X	
11. Generé que el uso del material se realice en un clima de armonía y el compartir dichos materiales.		X
12. Presenté el material al alcance de los niños, para su elección.	X	
13. Se elaboró material suficiente para el trabajo individual y grupal en los niños y niñas.	X	
14. El material elaborado y usado, promovió la estimulación de los sentidos en los niños y niñas.	X	
15. Con el material promoví que se activen las experiencias y aprendizajes previos en los niños y niñas.	X	
16. El uso del material colaboró a la formación y desarrollo de actitudes y valores.	X	
17. Promoví que el uso del material, le permita acceder más fácilmente a la nueva información.		X
18. Usé el material para que los niños y niñas desarrollen sus habilidades de manipulación	X	
19. El uso del material promovió brindar espacios para la expresión y la creación en los niños y niñas.	X	
20. Permití que el uso del material genere espacios de autoevaluación y evaluación, por parte de los niños y niñas.		X

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL
2015 - 2017
[Firma]
Luz Espinoza Tardes Sald
ACOMPANANTE PEDAGÓGICO



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACION INICIAL, DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACION PRIMARIA QUE DESEMPEÑAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL II CICLO NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL, EN ÁMBITO RURAL REGIÓN CAJAMARCA

DOCENTE: *Deysi Gloria Gastelo Mundaaca*

FECHA: *15-04-2016* LUGAR: *El Guayala* Distrito: *Miracosta*

Categorías	Indicadores	Ítems	Acuerdo		Observaciones y sugerencias
			Si	No	
Inicio	Considera actividades para la motivación	La sesión cuenta con actividades para la motivación	X		
		La motivación es coherente con el tema que se va a desarrollar	X		
	Recoge los saberes previos	La sesión cuenta con preguntas que permiten recoger los saberes previos	X		
		Las preguntas planteadas son coherentes con el tema que se va a desarrollar	X		
	Plantea el conflicto cognitivo	La sesión cuenta con la pregunta del conflicto cognitivo	X		
		La pregunta permite conectar el saber previo con el nuevo aprendizaje		X	
Desarrollo	Utiliza estrategias para el procesamiento de la información	En la sesión se observan las estrategias para la construcción de los conocimientos		X	
	Considera actividades de aplicación del aprendizaje	Considera actividades que permiten aplicar el nuevo conocimiento	X		
		La actividades previstas son adecuadas para el tema desarrollado	X		
Termino	Considera actividades para la transferencia del aprendizaje	Toma en cuenta la transferencia del conocimiento	X		
		La transferencia es adecuada para el tema desarrollado	X		
	Planifica la metacognición	En la sesión se observan actividades para la metacognición	X		
		Las actividades de metacognición favorecen la reflexión sobre los aprendizajes	X		
	Planifica la evaluación	Elabora instrumentos de evaluación	X		
		Los instrumentos son coherentes con los indicadores de evaluación		X	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
SECRETARÍA ESPECIALIZADA DE EDUCACIÓN INICIAL
2015-2017 I Período

Lucy Esperanza...
LUCY ESPERANZA...
ACOMPANIAMIENTO PEDAGÓGICO

SESIÓN DE APRENDIZAJE NIVEL INICIAL 2016

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1.1. **NOMBRE DE LA IEI. N°** : El Guayabo
 1.2. **EDAD DE LOS NIÑOS** : 5 años
 1.3. **DOCENTE** : Deysi Gloria Gastelo Mundaca
 1.4. **FECHA** :17-05-16

II. DATOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

2.1. **TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** APLICACIÓN DE MATERIAL ESTRUCTURADO Y NO ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACION EN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE LA I.E.I. EL GUAYABO DEL DISTRITO DE MIRACOSTA PROVINCIA DE CHOTA- CAJAMARCA-2016.

2.2. **SESIÓN N° 08**

2.3. **NOMBRE DE LA SESIÓN:** Jugamos con material de la zona a seriar muchos- pocos- ninguno.

2.4. **DURACIÓN:** 45 minutos

III. **PRODUCTO:** seriar con muchos, pocos, ninguno.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS :

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO EDAD 5 AÑOS
Matemática	Comunica y representa ideas matemáticas.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Cuantificador es – muchos pocos ninguno.	Expresa la comparación de cantidad de objetos mediante las expresiones: muchos, pocos, ninguno utilizando material de la zona.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA :

MOMENTO	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	MATERIALES/RECURSOS	TIEMPO
INICIO	-En una asamblea tomamos acuerdos para visitar la chacra. -Organizamos a los niños para visitar a la chacra de don Jacinto. - Dialogamos realizando diferentes preguntas: ¿Qué habrá en la chacra? ¿Qué frutas hay en la chacra? ¿Qué pasaría si no existiera los arboles? ¿Qué necesitan los árboles para crecer? Ustedes creen que....	SALIDA AL CAMPO	10mn

DESARROLLO	<p>-La docente comunica el propósito de la sesión: Jugamos con material de la zona a seriar muchos- pocos- ninguno.</p> <p>- Recogemos frutas, hojas de árboles, flores, semillas, etc.(ANEXO A)</p> <p>-Los niños expresan espontáneamente sus ideas de lo que han observado en la chacra.</p> <p>¿Qué frutas han observado?</p> <p>¿Qué plantas de plátano, naranja, guabas hay?</p> <p>¿Qué otras plantas conoces que no hay aquí?</p> <p>- Jugamos a seriar lo que han traído de la chacra: muchas frutas, pocas hojas, ninguna guaba.(ANEXO B)</p> <p>- Representan en una hoja cantidades: muchos, pocos, ninguno.</p> <p>Socializan sus trabajos.(ANEXO C, D)</p>	FRUTAS, HOJAS DE ÁRBOLES, FLORES, SEMILLAS.	30mn
CIERRE	<p>Metacognición:</p> <p>¿Qué hemos aprendido hoy?</p> <p>¿Cómo se sintieron?</p> <p>¿A dónde hemos visitado?</p> <p>¿Cómo lo aprendimos?</p> <p>- En casa comenta a su familia sobre la visita realizada.</p>	DIÁLOGO	10mn

VI.INSTRUMENTOS: lista de cotejo

INDICADOR ESTUDIANTES	Emplea diferentes estrategias para seriar		Explica con sus propias palabras como realizo la seriación	
	SI	NO	SI	NO
1. Alejandra	✓		✓	
2. Yadira	✓		✓	
3. Tania	✓		✓	
4. Maricielo	✓		✓	
5. Ana Maritza	✓		✓	

BIBLIOGRAFIA

- Rutas de aprendizaje
- instructivo del MINEDU

ANEXO

ANEXO A



ANEXO B



ANEXO C



ANEXO D





DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Lugar y fecha: *el Guayabo 17-05-16*
- 1.2. Institución Educativa N°:
- 1.3. Título del proyecto de investigación: *Aplicación de material estructurado y no estructurado para desarrollar la noción de asociación en los niños de 5 años*
- 1.4. Estrategia de aprendizaje aplicada: *Desarrollar la noción de Asociación*
- 1.5. Sesión de aprendizaje N°: *08* / 10
- 1.6. Docente participante: *Dña. Gloria Gastelo Meindaca*

II. PREGUNTAS PARA REFLEXIÓN

- 2.1. ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?
Sí, ya que se promovió la participación activa de los niños durante todo el proceso de la sesión.
- 2.2. ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?
No, porque los niños ya están familiarizados con su aplicación de la estrategia, los guata participar en las actividades.
- 2.3. ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
Sí, porque han sido previstos con anticipación y aplicados adecuadamente.
- 2.4. ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?
Sí, porque permiten evidenciar el logro de los aprendizajes en los estudiantes.
- 2.5. ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
Trabaja de dejar actividades como estas en la que los niños se sienten motivados por seguir aprendiendo.

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE DESEMPEÑAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL II CICLO NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL 2015 - 2017

ANEXO N° _____

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Apellidos y nombres del participante: ejas tello Mandaca Deysi eflovia
 2. IE N° 637 Lugar: el guayabo Fecha: 17-05-16
 3. Edad de los niños y niñas:

ii. SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

1. Nombre de la sesión de aprendizaje:
 2. Estrategia: "USO DE MATERIAL ESTRUCTURADO Y NO ESTRUCTURADO"

III. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA EL PARTICIPANTE, SOBRE SU ESTRATEGIA

USO DE MATERIAL ESTRUCTURADO / NO ESTRUCTURADO	SI	NO
1. Promuevo que con el material estructurado y no estructurado los niños se ofrezcan entornos para la observación.	X	
2. Promuevo que exploren y manipulen el material estructurado y no estructurado.	X	
3. Establezco tiempo para invitar a la verbalización de lo que están experimentando.	X	
4. Son elaborados los materiales con recursos de la zona.	X	
5. Hemos elaborado uno de los materiales con los estudiantes.	X	
6. Promoví que su uso del material permita ampliar el conocimiento de manera directa.	X	
7. Logré que conozcan el material y se familiarizan con él, estimulando el diseño de formas artísticas.	X	
8. Generé el interés en los niños y niñas, para el uso del material esturado, generando logros de aprendizaje.	X	
9. Permití que decidan el material que desean utilizar para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.	X	
10. Generé que el uso del material estructurado y no estructurado permitan potenciar el trabajo científico, búsqueda, identificación y resolución de problemas.	X	
11. Generé que el uso del material se realice en un clima de armonía y el compartir dichos materiales.	X	
12. Presenté el material al alcance de los niños, para su elección.	X	
13. Se elaboró material suficiente para el trabajo individual y grupal en los niños y niñas.	X	
14. El material elaborado y usado, promovió la estimulación de los sentidos en los niños y niñas.	X	
15. Con el material promoví que se activen las experiencias y aprendizajes previos en los niños y niñas.	X	
16. El uso del material colaboró a la formación y desarrollo de actitudes y valores.	X	
17. Promoví que el uso del material, le permita acceder más fácilmente a la nueva información.	X	
18. Usé el material para que los niños y niñas desarrollen sus habilidades de manipulación	X	
19. El uso del material promovió brindar espacios para la expresión y la creación en los niños y niñas.	X	
20. Permití que el uso del material genere espacios de autoevaluación y evaluación, por parte de los niños y niñas.	X	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL
 2015 - 2017, ÍTEM 1
 Esperanza Paredes Saldana
 ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE DESEMPEÑAN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL II CICLO NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL, EN ÁMBITO RURAL REGIÓN CAJAMARCA

DOCENTE: *Paola ygloria Gastelo Meindaco*

FECHA: *17-05-16*

LUGAR: *el Guayabo*

Distrito: *Miracosta*

Categorías	Indicadores	Ítems	Acuerdo		Observaciones y sugerencias
			Si	No	
Inicio	Considera actividades para la motivación	La sesión cuenta con actividades para la motivación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		La motivación es coherente con el tema que se va a desarrollar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Recoge los saberes previos	La sesión cuenta con preguntas que permiten recoger los saberes previos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Las preguntas planteadas son coherentes con el tema que se va a desarrollar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Plantea el conflicto cognitivo	La sesión cuenta con la pregunta del conflicto cognitivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		La pregunta permite conectar el saber previo con el nuevo aprendizaje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desarrollo	Utiliza estrategias para el procesamiento de la información	En la sesión se observan las estrategias para la construcción de los conocimientos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Considera actividades de aplicación del aprendizaje	Considera actividades que permiten aplicar el nuevo conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		La actividades previstas son adecuadas para el tema desarrollado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Termino	Considera actividades para la transferencia del aprendizaje	Toma en cuenta la transferencia del conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		La transferencia es adecuada para el tema desarrollado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Planifica la metacognición	En la sesión se observan actividades para la metacognición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Las actividades de metacognición favorecen la reflexión sobre los aprendizajes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Planifica la evaluación	Elabora instrumentos de evaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Los instrumentos son coherentes con los indicadores de evaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL
 2015 - 2017 ÍTEM 1
Lucía Esperanza Paredez Saldana
 ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

“APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.”

PRUEBA DE ENTRADA

N°	INDICADOR ESTUDIANTES	Agrupa objetos con un solo criterio expresa la acción realizada.		Expresa el criterio para ordenar (seriación con objetos hasta de 5 de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado)		Realiza diversas representaciones de seriaciones de objetos según el criterio con material estructurado y no estructurado.		Expresa la comparación de objetos mediante las expresiones muchos, pocos, pocos, ninguno.		Expresa cantidades de hasta 10 objetos usando su propio lenguaje		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: muchos, pocos, ningunos.		Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.		Expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras: este pesa más que o este pesa menos que		Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema	
		Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entrada	salida
1	Alejandra	No		No		No		No		No		No		No		No		No	
2	Yadira	No		No		No		No		No		No		No		No		No	
3	Tania	No		No		No		No		No		No		No		No		No	
4	Maricielo	No		No		No		No		No		No		No		No		No	
5	Ana Maritza	No		no		No		No		No		No		No		No		No	

APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.”

PRUEBA DE SALIDA

N°	INDICADOR ESTUDIANTES	Agrupa objetos con un solo criterio expresa la acción realizada.		Expresa el criterio para ordenar (seriación con objetos hasta de 5 de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado)		Realiza diversas representaciones de seriaciones de objetos según el criterio con material estructurado y no estructurado.		Expresa la comparación de objetos mediante las expresiones muchos, pocos, pocos, ninguno.		Expresa cantidades de hasta 10 objetos usando su propio lenguaje		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: muchos, pocos, ningunos.		Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.		Expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras: este pesa más que o este pesa menos que		Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema	
		Entrada	salida	Entra da	salida	Entra da	salida	Entra da	salida	Entra da	salida	Entrada	salida	Entrada	salida	Entra da	salida	Entra da	salida
1	Alejandra		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si
2	Yadira		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si
3	Tania		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si
4	Maricielo		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si		Si
5	Ana Maritza		si		si		si		si		si		si		si		si		si

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION ACCION “APLICACIÓN DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. INICIAL EL GUAYABO – MIRACOSTA, CHOTA, 2016.”

PROBLEMA	OBJETIVOS DEL PLAN	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
¿Qué material concreto me permitirá mejor la noción de seriación en los estudiantes de 5 años en la I.E.Inicial. El Guayabo Miracosta – Chota 2016?	<p>Objetivo general: Mejorar mi práctica pedagógica a través de la aplicación de material concreto para desarrollar la noción de seriación, utilizando un plan de acción con los estudiantes de 5 años de la I.E. inicial El Guayabo – Miracosta- Chota, 2016.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desconstruir mi practica pedagógica en lo referente al uso del material estructurado y no estructurado a través de procesos autoreflexivos. -Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la noción de seriación. -Reconstruir mi práctica pedagógica a través de un plan de acción concreto y viable que responda al problema planteado y contenga el enfoque intercultural. -Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores. 	<p>La aplicación de material concreto en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje permitirá desarrollar la noción de seriación con los estudiantes de 5 años de la I.E. inicial El Guayabo – Miracosta- Chota, 2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias metodológicas. - Tipos de estrategias: -material concreto. - Seriación según sus tamaños (grande pequeño). 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra pertinencia con la edad de los niños. - Favorecen el desarrollo de la noción de seriación. - Revela coherencia con el material concreto. - Manifiesta espontaneidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarios reflexivos - Sesiones de aprendizaje. - Evidencias. - Pruebas de inicio. - Pruebas de salida. - Lista de cotejo.



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Fundada por la Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Educación

Pabellón 1G-202 Ciudad Universitaria. Teléfono: 365847

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL.

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10:15 am horas del día 04 de Mayo del 2017; se reunieron en el ambiente 1H-205 de la ciudad universitaria, de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del Informe Final de Investigación Acción, integrado por:

- 1. Presidente: Docente M.C. CARMELA MELCHORRA MACORINO DIAZ
2. Secretario: Docente ING. WILSON EDUARDO VARGAS VARGAS
3. Vocal: Docente D.G. FERNANDO FLORES VELAQUEZ BLECHTARA

Y en calidad de asesor el docente LIC. EBER DEZA VARGAS

Con el fin de evaluar la sustentación del Informe Final titulado: PUBLICACION DE MATERIAL EDUCATIVO PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE LECTURA EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA E.E. INICIAL - BUAYARDO - HIRACOSTA - CUSCO - 2016

Presentado(a) por LIC. DEYSI GLORIA GASTEL MUDDACA, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

El presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Escuchada la sustentación y absueltas las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido del Informe Final y luego de la deliberación respectiva, el informe se considera APROBADO, con el puntaje acumulado de: APROBADO (72) PUNTOS

Acto seguido, el presidente del Jurado Evaluador, anunció públicamente, el resultado obtenido por el/la sustentante.

Siendo las 11:30 a.m. horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 04 de Mayo del 2017.

[Signature]

Presidente

[Signature]

Secretario

[Signature]

Vocal

[Signature]

Asesor



Universidad Nacional de Cajamarca
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Av. Atahualpa N° 1050

Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: Deysi Gloria Castelo Mundaca

DNI /Otros N°: 46734500

Correo electrónico: gloriagastelo@hotmail.com

Teléfono: 949923682

2. Grado, título o Especialización

Bachiller Título Magister Doctor Segunda Especialidad

3. Tipo de investigación¹:

Tesis Trabajo Académico Trabajo de Investigación

Trabajo de Suficiencia Profesional

Título: Aplicación de material concreto para desarrollar la noción de Seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial El Guayabo - Miracosta, Chota, 2016.

Asesor: M.Cs. Ebert Amelec Deza Vargas.

Año: 2017

Escuela Académica/ Unidad: Escuela de perfeccionamiento docente.

4. Licencias

a) Licencia Estándar:

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de Investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar

¹Tipos de Investigación:

Tesis: Para Título Profesional, Maestría, Doctorado y Programas de Segunda Especialidad.

Trabajo Académico: Para Programas de Segunda Especialidad.

Trabajo de Investigación: Para Bachiller y Maestría.

Trabajo de Suficiencia Profesional: Proyecto profesional, Informe de experiencia profesional.



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del/los autor/es del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el deposito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa):

No autorizo

b) Licencias Creative Commons²:

Autorizo el deposito (marque con una X)

Sí autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación.


Firma

05 / 01 / 2018
Fecha

² Licencias Creative Commons: Las licencias Creative Commons sobre su trabajo de investigación, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las licencias Creative Commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.