



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:

**USO DE RECURSOS DE LA ZONA PARA MEJORAR LA NOCIÓN DE
SERIACION EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N° 246
ESTRELLA DIVINA, SAN IGNACIO, 2016**

**Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en
Educación Inicial**

Por:

Ricardo Núñez Tapia

Asesor:

Eber Amelec Deza Vargas

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

PYRIGHT © 2017 by
RICARDO NÚÑEZ TAPIA
Todos los derechos reservados



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:

**USO DE RECURSOS DE LA ZONA PARA MEJORAR LA NOCIÓN DE
SERIACION EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N° 246
ESTRELLA DIVINA, SAN IGNACIO, 2016**

**Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en
Educación Inicial**

Por:

Ricardo Núñez Tapia

Aprobado por el Jurado Evaluador:

Dr. Víctor Homero Bardales Taculí
Presidente

M.Cs. Rogelio A. Huaccha Aguilar
Secretario

Lic. Elmer Luis Pisco Goicochea
Vocal

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

A:

Mi familia y a todas aquellas personas por haber guiado el camino de la felicidad y la sabiduría; que formaron parte de la culminación de este trabajo porque estuvieron conmigo en cada paso, cuidándome y dándome fortaleza para continuar mejorando como docente, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y formación, siendo mi apoyo incondicional en todo momento; depositando toda su confianza en cada reto que se presenta sin dudar ni un solo momento de mi inteligencia y capacidad. Les amo con todo mi corazón

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco de manera especial al formador del área de investigación de este trabajo que, con su ayuda desinteresada nos brindó información relevante y asesoría muy cercana a la realidad de nuestras necesidades.

De igual manera a todos los docentes que colaboraron voluntariamente con su apoyo de servicio ético y moral para la ejecución de este trabajo.

A, Magaly Cruz Torres; por darme fortaleza y ánimo de llegar a concluir este reto, a mi familia por mostrar su apoyo incondicional y económico de forma desinteresada.

A todos los docentes y directivos de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca que en convenio con el Ministerio de Educación nos dieron la oportunidad de seguir mejorando y ser un docente competitivo en bien de los niños de nuestra patria

ÍNDICE GENERAL

Ítems	Pág.
Agradecimientos.....	v
Índice General	vi
Índice de Matrices y de Tablas	ix
Índice de Figuras	x
Resumen y palabras clave	xi
Abstract	xii
Introducción	1
I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.	3
1.1. Caracterización de la práctica pedagógica	3
1.2. Caracterización del entorno sociocultural	3
1.3. Planeamiento del problema y formulación de la pregunta guía	3
II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
III. SUSTENTO TEÓRICO	6
3.1. Marco teórico	6
3.1.1. Teoría específica del aprendizaje de las matemáticas de Zoltan Paul Dienes	6
3.1.2. Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget	11
3.1.3. Material didáctico según María Montessori	15
3.1.4. Teoría Sociocultural de Vygotsky	17
3.2. Marco conceptual	19
3.2.1. Materiales didácticos	20
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	23
4.1. Tipo de investigación	23
4.1.1. Investigación de acción pedagógica	23
4.2. Objetivos de la investigación	24
4.2.1. Objetivo General	24
4.2.2. Objetivos específicos	24

4.3. Objetivos de la propuesta pedagógica	24
4.3.1. Objetivo General	24
4.3.2. Objetivos específicos	25
4.4. Hipótesis de acción	25
4.5. Beneficiarios de la propuesta innovadora	25
Población y muestra	25
4.7. Instrumentos	26
4.7.1. De la enseñanza	26
4.7.1.1. Diseño de las sesiones de aprendizaje	26
4.7.1.2. Diarios reflexivos	26
4.7.1.3. Fichas Vidoc	26
4.7.1.4. Fichas de evaluación de la estrategia	26
4.7.2. Instrumentos para los aprendizajes	26
V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN	28
5.1. Matriz de plan de acción	28
5.2. Matriz de evaluación	30
5.2.1. De las acciones	30
5.2.2. De los resultados	30
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	31
6.1. Presentación de los resultados y tratamiento de la información	31
6.2. Triangulación	39
6.2.1. Triangulación sobre logros de aprendizaje de los niños de 5 años	39
6.2.2. Triangulación sobre el logro de las estrategias	41
6.3. Lecciones aprendidas	42
VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS	43
7.1. Matriz de difusión	43
CONCLUSIONES	44
SUGERENCIAS	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS	47

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	63
Instrumento N° 1: Modelo de Sesiones de aprendizaje de la práctica pedagógica innovadora	63
Instrumento N° 2: Listas de cotejo	72
Instrumento N° 3: Fichas de observación de la estrategia	74
Instrumento N° 4: Diarios reflexivos	76
Evidencias fotográficas	81
Autorizaciones	88

ÍNDICE DE MATRICES Y DE TABLAS

Matriz N° 01: Del Plan de acción	28
Matriz N° 02: Matriz de evaluación de las acciones	30
Matriz N° 03: Matriz de evaluación de los resultados	30
Matriz N° 04: Resultados de las evaluaciones de entrada y de salida	31
Tabla N° 01: Estrategias predominantes en cada momento de las sesiones de aprendizaje	33
Tabla N° 02: Ítems desarrollados en la aplicación de la estrategia según sesiones de aprendizaje	34
Tabla N° 03: Número de sesiones de aprendizaje en las que se cumplieron Los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos	36
Tabla N° 04: Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en la prueba de entrada y de salida	37
Tabla N° 05: Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en cada una de las diez sesiones de aprendizaje	38
Matriz N° 05: Triangulación sobre logros de aprendizaje en los estudiantes de 5 años de edad	39
Matriz N° 06: Triangulación sobre la aplicación de las estrategias.....	41
Matriz N° 07: Matriz de difusión.....	43
Matriz N° 08: Matriz de consistencia de la investigación	48
Matriz N° 09: Matriz de presentación de resultados	50
Matriz N° 10: Análisis de las sesiones de aprendizaje	51
Matriz N° 11: Aplicación de la estrategia de investigación acción	55
Matriz N° 12: Análisis sobre los diarios reflexivos	56
Matriz N° 13: Procesamiento de las evaluaciones de entrada y de salida	59
Matriz N° 14: Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje por indicador y sesión de aprendizaje	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Estrategias predominantes en cada momento de las sesiones de Aprendizaje	35
---	----

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, San Ignacio, 2016, está compuesto en primera instancia por: Fundamentación del problema, Caracterización de la práctica pedagógica, Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía. En el siguiente aspecto se realizará la justificación de la investigación, a través de una evaluación diagnóstica sobre nociones matemáticas, con los niños. Posteriormente describiremos la siguiente temática, análisis de la información recolectada durante el proceso de investigación. A continuación, se desarrollará el análisis del trabajo de campo aplicado en la Institución educativa Estrella Divina 246 – Tabaconas, se realizará un análisis cualitativo de los aprendizajes. Para finalizar presentamos y desarrollamos la propuesta de enseñanza aprendizaje, basada en la aplicación de sesiones utilizando materiales de la zona, para lograr mejorar la noción de seriación, desarrollándose a través de diversas estrategias: observación, interrogación, descripción, comparación dialogo, juego, ordenar, diferenciar e inferir, que podrá ser adaptable en las diferentes Instituciones Educativas en el área de Matemáticas, debido a que su aplicación es pertinente y adecuada, con esta propuesta se buscará un vínculo entre la teoría y la práctica usando materiales de la zona.

Palabras Clave: Noción, seriación, didáctica, enseñanza, aprendizaje, cantidad, inferir, comparar, ordenar y material didáctico.

ABSTRACT

This research paper entitled use of resources of the area to improve the notion of serialization students in 5 years the I.E.I. Divine Star no. 246, San Ignacio, 2016, is composed primarily by: Substantiation of the problem, Characterization of pedagogical practice, Problem and guide formulation of the question. In the following justification aspect of research will be done through an assessment on mathematical notions diagnosed with children. Then we describe the following topics, analysis of the information collected during the research process. Then the analysis of fieldwork applied in educational institution will develop Estrella Divina 246 - Tabaconas, a qualitative analysis of the learning will take place. Finally we present and develop the proposal of teaching and learning, based on the application of sessions using local materials, in order to improve the concept of serialization, developed through various strategies: observation, interrogation, description, comparison dialogue, game, order, differentiation and inference, which may be adaptable in different educational institutions in the area of mathematics, because its application is relevant and appropriate, with this proposal a link between theory and practice using local materials will be sought.

Keyword: concept, serialization, teaching, teaching, learning, quantity, inferring, comparing, ordering and teaching materials.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está referido generalmente a la enseñanza-aprendizaje de la Matemática en la etapa de Educación Infantil y hace constante referencia al número, cantidad, conteo, orden, comparación, diferencia, teniendo en cuenta: formas, tamaños, color; apoyando reiteradamente su aprendizaje en el orden y la seriación.

Sin duda la matemática cobra mayor significado y se aprende mejor cuando se aplica directamente a situaciones de la vida real. Nuestros estudiantes sienten mayor satisfacción cuando relacionan el aprendizaje matemático con lo nuevo, con algo que ya saben y con la realidad que los rodea. Esa es una matemática para la vida. Por otro lado, la sociedad actual requiere de ciudadanos reflexivos, críticos, capaces de asumir responsabilidades en su conducción, y la matemática debe ser un medio para ello, formando estudiantes con autonomía, conscientes de que aprenden, como aprenden y para qué aprenden. El rol del docente es agente mediador como orientador y provocador de formar, de pensar y reflexionar durante las actividades matemáticas.

En lo referente a los niños menores de seis años el cerebro expresa un dominio de desarrollo, que no se repetirá con el mismo esplendor a lo largo de nuestra vida. Si a esto añadimos el deseo por descubrir y el enorme potencial de vida activa, afectiva e inventiva que se puede desplegar, la capacidad de aprendizaje a estas edades es incalculable. A estas edades se recogen experiencias de anclajes fundamentales para la presente y futura actividad matemática. El soporte científico sobre el que se forja la solidez de las bases o pilares para el conocimiento matemático despliega el interés por los siguientes contenidos básicos: las propiedades de los objetos, siendo capaz de reconocerlas, distinguir unas de otras, identificarlas por su nombre y establecer relaciones de ordenación, clasificación y seriación; la orientación espacio-temporal y la medida, posicionando un objeto respecto a sí mismo o respecto a otro objeto, identificando el movimiento que se realiza en un desplazamiento, reconociendo secuencias temporales, o comparando y estableciendo relaciones de tamaños, formas, colores y las relaciones numéricas, siendo capaz de comparar cantidades, asociar cantidad y grafía, componer y descomponer números de una cifra e identificar una posición ordinal; y las relaciones lógicas y resolución de inquietudes y dificultades a través de las interrogantes, argumentando sobre criterios de formación y generando

estrategias lógicas para resolver problemas matemáticos sencillos que se les presenta en la vida diaria.

El sentido básico de esta área gira en torno a la concepción del medio como la realidad en la que se aprende y sobre la que se aprende. El niño pasa de la manipulación a la representación, que es el origen de las incipientes habilidades lógico matemáticas: las propiedades de los objetos, la percepción de atributos y cualidades de los mismos estableciendo relaciones entre ellos, con interés por explorar, observar, clasificar y seriar; el uso contextualizado de los primeros números ordinales; la aproximación a la cuantificación a través del conteo; la exploración e identificación de situaciones en las que se hace necesario medir; la posición de sí mismo y de los objetos en el espacio y la identificación de formas planas y tridimensionales en elementos del entorno. Los contenidos sólo adquieren sentido desde una perspectiva global y se relacionan con las destrezas básicas necesarias para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Respecto a la utilización de materiales y recursos, cabe decir que el material de la zona; es un medio dirigido a producir en el que aprende resultados beneficiosos para desarrollar la noción de seriación en los niños, siguiendo una metodología acorde con la actualidad y empleando estrategias diversas para lograr que los estudiantes estén muy entretenidos y que el material sea de su agrado; además realizarlo a través de juegos, para lograr aprendizajes significativos y que el aprender matemática sea un acto natural sin frustraciones y lo apliquen en la vida habitual. En el presente informe de investigación se encontrará:

Capítulo I: Fundamentación del problema. Capítulo II: Justificación de la investigación. Capítulo III: Sustento teórico. Capítulo IV: Metodología de la investigación. Capítulo V: Plan de acción y de evaluación. Capítulo VI: Discusión de resultados y el Capítulo VII: Difusión de resultados.

Finalmente, es necesario hacer mención, que el presente trabajo, no es solamente aplicar las estrategias de forma mecánica, por el contrario, se debe proporcionar adaptaciones convenientes y pertinentes durante el proceso pedagógico y de esta forma lograr aprendizajes significativos en los niños, sirviendo para que apliquen en su vida diaria.

I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.

1.1. Caracterización de la práctica pedagógica

Al desarrollar las sesiones de aprendizaje los estudiantes de 5 años de la I.E.I Estrella Divina Tabaconas, tenían dificultades para agrupar objetos según la forma, tamaño, color; así como, para seriar y ordenar objetos: grande, pequeño, corto, largo, porque utilizaban escaso material concreto, priorizando el uso de fichas de trabajo, papelógrafos, etc., generando aprendizajes memorísticos donde los estudiantes solamente recibían mis instrucciones y cumplían con lo que se les pedía.

1.2. Caracterización del entorno sociocultural

En lo referente a la población del caserío Estrella Divina, distrito de Tabaconas, se muestran muy amigables, colaboradores, participativos, respetuosos; en su mayoría se dedican a la actividad agrícola, especialmente a la siembra, cosecha y venta de café y en menor dimensión a otros cultivos (yuca, plátano, bituca) que sirven de autoconsumo. Los mismos que se constituye en su única fuente de ingreso y sustento económico.

En cuanto a sus costumbres, podemos decir que celebran diversas festividades brindando a todos los presentes el batido de huevos, la conserva de yuca, sango, papaya y sambumba.

En todas las actividades de la comunidad los padres de familia se muestran bien organizados; además, el grado de instrucción de la población, en su mayoría, es la educación primaria incompleta y en un menor porcentaje se muestra el analfabetismo.

1.3. Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía

Una de las herramientas pedagógicas que necesita nuestra particular atención, en la actualidad es tener en cuenta la exploración del uso de material concreto, para lograr aprendizajes significativos en el Área de Matemática, pues en la mayoría de las Instituciones Educativas la tarea de

aprender a desarrollar habilidades matemáticas se ha convertido en un hecho rutinario y muchas veces mecánico, que convierte el aprendizaje de los estudiantes en una actividad pasiva y poco estimulante, por el contrario se debe facilitar a actuar y pensar matemáticamente en situaciones diversas, con agrado, resolver retos y desafíos de acuerdo a sus posibilidades y limitaciones.

Los avances científicos y las nuevas investigaciones realizadas sobre la enseñanza aprendizaje de la Matemática es muy compleja; entonces supone un gran compromiso que nos obliga a estar actualizados respecto a cómo enseñar a los estudiantes y proporcionarles los medios y recursos óptimos que les facilite un aprendizaje basado en situaciones de la vida real.

Haciendo referencia a lo que actualmente estamos viviendo diremos que nuestro país y específicamente nuestra provincia de San Ignacio, no escapa a esta realidad ya que poco hacemos por mejorar el aprendizaje en esta Área y que se convierta en una matemática para la vida.

Durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje he detectado una serie de dificultades, con el propósito de contribuir en la solución de estas situaciones he visto por conveniente plantear la siguiente pregunta: El uso adecuado de recursos de la zona en las sesiones de aprendizaje mejorará la seriación en el Área de Matemática con los estudiantes de la I.E.I. Estrella Divina-Tabaconas y conseguir niños reflexivos, críticos, autónomos y conscientes de asumir responsabilidades para actuar y pensar sobre lo que aprenden, cómo aprenden, y para qué aprenden, de tal manera que les permita situarse en los diversos contextos para crear, recrear, analizar, investigar, plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.

II. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.

El aporte teórico de la investigación se sustenta en el enfoque matemático ya que es el eje fundamental en el desarrollo de las sociedades y la base para el progreso de la ciencia y la tecnología; es decir está presente en las actividades familiares, sociales y culturales de nuestra vida diaria, abarcando desde situaciones

simples hasta generales. La matemática se caracteriza por ser una actividad humana específica, orientada a la resolución de problemas que le suceden al hombre en su accionar sobre el medio, de tal manera que el tener un entendimiento y un desenvolvimiento matemático adecuado nos permite interactuar en el mundo que nos rodea, por esta razón nuestra sociedad necesita de una cultura matemática, ya que para integrarse activamente a una sociedad democrática y tecnológica se necesita de instrumentos, habilidades y conceptos matemáticos que le permitan interactuar, comprender, tratar de modificar el mundo que le rodea y asumir un rol transformador de su realidad, debido a que cambia constantemente. La matemática, es uno de los conocimientos más valorados y necesarios en las sociedades modernas altamente tecnificadas, es a la vez, los más inaccesibles para la mayoría de la población, de ellos se desprenden que las personas requieran incorporar las matemáticas en diversas actividades que les permitan ser autónomos, convirtiéndose en una clave esencial para desarrollar del pensamiento crítico para desarrollar y comprender nuestra cultura.

El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento, siendo indispensable que los niños experimenten en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza (material concreto) que les permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos. Por lo tanto, la enseñanza de la matemática no implica acumular conocimientos memorísticos, por lo que es inútil enseñar de manera mecánica; implica propiciar el desarrollo de nociones para la resolución de diferentes situaciones poniendo en práctica lo aprendido. (MINEDU, 2015, p. 3).

El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición el planteamientos de supuestos conjeturas, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar, seriar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente de forma apropiada; a partir de ello se espera que los

niños desarrollen competencias matemáticas funcionales que nos proporcionan herramientas matemáticas básicas para su desempeño en el contexto social, es decir para la toma de decisiones que orienten su proyecto de vida y reconstruir la práctica pedagógica del docente en sus diferentes dimensiones específicamente en los procesos didácticos de su enseñanza que permitan incorporar estrategias motivacionales generadoras de aprendizajes significativos y funcionales en el área de matemática. (<http://biblioteca.unirioja.pdf>).

Referido 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 de la lógica matemática (Puig Adam, 1956).

En la metodología de la investigación se dará énfasis a la selección y jerarquización de materiales concretos del área de lógico matemática, de tal manera que se lleve al estudiante manipular, explorar y reflexionar sobre los materiales; tanto a los niños como al docente en la interacción del desarrollo de las actividades diarias de aprendizaje, con la finalidad de mejorar la noción de seriación, teniendo en cuenta los ritmos y estilos de los niños, para obtener aprendizajes específicos. (Piaget, 1973 citado por Guediji 1962, p. 162).

Por tal razón para mejorar mi practica me he propuesto “utilizar los recursos de la zona para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°246 Estrella Divina, Tabaconas y de esa manera lograr aprendizajes significativos en las sesiones de aprendizaje.

III. SUSTENTO TEORICO.

3.1. MARCO TEÓRICO:

3.1.1. Teoría específica del Aprendizaje de las Matemáticas de Zoltan Paul Dienes.

El psicólogo Zoltan Paul Dienes (nacido en Hungría en 1916) estudió en Inglaterra y desarrolló allí buena parte de su vida académica. Asimismo, Australia y Canadá contaron con el trabajo creador de Dienes, quien actuó como consultor en muchos otros países. Este psicólogo creó una teoría específica del aprendizaje de las matemáticas, la cual recoge en su libro de 1960 *Building up mathematics*, teoría basada inicialmente en una concepción del aprendizaje en tres etapas. Las tres etapas se convirtieron posteriormente en seis. Dienes presenta esta evolución de su pensamiento en su obra, de 1973, *The six stages in the process of learning mathematics*.

Es de destacar que las obras de Dienes antes señaladas datan de la época en que estaba en boga el movimiento de la Matemática moderna, por lo cual los ejemplos que el proporciona están marcadamente influidos por una visión estructuralista de la matemática.

Como apoyo a sus concepciones sobre el aprendizaje, Dienes creó una serie de materiales concretos; entre los más conocidos se hallan los Bloques Aritméticos Multibase, el Material de Experiencia Algebraica y la Balanza de Dienes, con los cuales se dedicó a mostrar y experimentar sus puntos de vista.

Se inspiró en la obra de Piaget y Bruner y realizó experiencias que le llevaron a enunciar una teoría sobre el aprendizaje de las matemáticas, dicha teoría tiene cuatro principios sobre los que se apoya.

A. Principios de la teoría de Zoltan Paul Dienes.

- a). **Principio dinámico.** Según Dienes (1977): “la adaptación tiene lugar en una fase que podemos llamar de libre juego” (Dienes, Z. *Las seis etapas del aprendizaje en matemática*. Barcelona, España: Teide.). Este juego se desarrolla al enfrentar al niño ante situaciones, por lo cual “se hace necesario [...] inventar un entorno artificial” (op. cit., pp. 8-9). Él ejemplifica esto señalando que uno de estos entornos artificiales es el generado

por el universo de los Bloques Lógicos, en los cuales “varían de forma sistemática las siguientes variables: el color, la forma, el grosor y el tamaño. Evidentemente, no hay por qué limitarse a estas cuatro variables” (op. cit., p. 9).

En este principio los niños adquieren las experiencias necesarias para formar los conceptos matemáticos. Considera que el aprendizaje es un proceso activo por lo que la construcción de conceptos se promueve proporcionando un entorno adecuado con el que los estudiantes puedan interactuar.

En las primeras edades los juegos se practicarán con materiales concretos y posteriormente se introducirán gradualmente juegos mentales. (ALCALDE ESTABAN, Manuel: Importancia de los conocimientos matemáticos previos de los estudiantes para el aprendizaje de las didácticas de las matemáticas en las titulaciones de maestro en la Universitat Jaume I. pág 159).

Dienes hace suyas las tres etapas de Piaget sobre la formación de conceptos a cada una de ellas le corresponde un tipo de aprendizaje diferente.

b). Principio constructivo. Las matemáticas son para los niños una actividad constructiva y no analítica. El pensamiento lógico-formal dependiente del análisis puede ser muy bien una tarea a la que se consagran los adultos, pero los niños han de construir su conocimiento al menos hasta la etapa de las operaciones formales de Piaget.

Es más dirigida, más orientada, su característica es una actividad ya estructurada, aunque tal estructuración no llegue demasiado lejos. La etapa queda cerrada cuando se nos aparece en la mente una clara imagen y sentimos que comprendamos. El método más seguro de conseguirlo será

acumular muchas experiencias, en las que las distintas estructuras empleadas conduzcan todas al mismo concepto.

- c). **Principio de variabilidad matemática.** Un concepto matemático contiene cierto número de variables y de la constancia de la relación entre estas surge el concepto. Los conceptos que constan más de una variable deben ser formados mediante distintas actividades en cuyo conjunto se manipulen la totalidad de dichas variables.

Es un periodo de práctica, cuyo objeto es aplicar y fijar en nuestra experiencia el concepto que ha sido formado. Esta será a su vez también etapa de juego, dirigida a la formación de un nuevo concepto, de este modo sucesivo se encadenan ciclos quedando formado cada uno de ellos sobre el conjunto de los ya formados.

Dienes pretende tener en cuenta todas las diferencias individuales que puedan presentarse en el modo de abordar la formación de un mismo concepto y dice que el único modo de conseguirlo es poner trabajos que parezcan muy distintos en los que haya que plasmar o percibir el concepto, pero que, esencialmente, tengan la misma estructura conceptual.

Los juegos a practicar en estas etapas en la formación de un mismo concepto se clasifican en:

- ✓ Juegos preliminares
- ✓ Juegos estructurados
- ✓ Juegos de práctica

- d). **Principio de variabilidad perceptiva.** Es una exigencia de concretización múltiple, la misma estructura conceptual deberá presentarse en tantas formas perceptivas equivalentes como sea posible.

Para que los estudiantes vayan adquiriendo el sentido matemático de una abstracción, la estructura del concepto que están formando debe ser presentada en tantas formas perceptivas equivalentes como sea posible.

B. Etapas de la teoría de Zoltan Paul Dienes.

a) Primera Etapa: Adaptación o juego libre.

A esta etapa corresponden los juegos libres o preliminares, como actividades "desordenadas", sin objeto aparente, permitiendo que el niño interactúe libremente con objetos concretos, los explore y encuentre satisfacción en la actividad misma, de donde surge la adaptación o propedéutica para las etapas posteriores.

(<http://imaginacionnmatematica.blogspot.pe/2012/10/tangram.html>).

Se introduce al niño en un medio preparado especialmente para este fin; de este entorno se podrán extraer algunas estructuras matemáticas, el objetivo es que se vaya adaptando al medio y se familiarice con él (Figueiras Fuertes, Esmeralda. La adquisición del número en Educación Infantil. Universidad de la Rioja – España. Pág. 20).

b) Segunda Etapa: Estructuración o juego con reglas.

Es deseable una activada estructurada que reúna el mayor número de experiencias que conduzcan todas al mismo concepto para dar las reglas de juego (restricciones). Sin embargo, su característica es aún la ausencia de claridad en lo que se busca.

c) Tercera Etapa: Abstracción (Juego de Isomorfismo).

Es el momento en que los niños obtienen la estructura común de los juegos y se deshacen de los aspectos carentes de interés. Aquí, se interioriza la operación en tanto relaciona

aspectos de naturaleza abstracta, como la comparación entre dos objetos diferentes que comparten algunos aspectos, dando lugar a la toma de conciencia de la estructura de los juegos realizados. Consiste en hacer que el niño realice juegos que poseen la misma estructura pero que tienen una apariencia diferente.

d) Cuarta Etapa: Representación Gráfica o Esquemática.

Representación de la estructura común de manera gráfica o esquemática como forma de visualización o manifestación de la misma.

e) Quinta Etapa: Descripción de las Representaciones.

Es donde se nombran y se explican las propiedades de la representación con el lenguaje técnico del procedimiento u operación, introduciendo el lenguaje simbólico de las matemáticas.

f) Sexta Etapa: Formalización o Demostración.

En este momento el niño es capaz de exponer lo aprendido de manera segura y de forma convencional, al mismo tiempo que tiene la facultad de devolverse, explicando cada uno de los procesos anteriores.

Las estructuras matemáticas tienen muchas propiedades, unas se pueden deducir de otras así que se tomarán un número mínimo de ellas, se inventarán los procedimientos para llegar a las demás propiedades (axiomas) y se inventarán los procedimientos (demostraciones) para llegar a las demás (teoremas).

Según Dienes habrá que contar con estas etapas cuando se vaya a organizar la enseñanza de las matemáticas si se pretende que todos los niños accedan a ella. (BARODY A. 1988. El pensamiento matemático de los niños, p. 11).

3.1.2. Teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget.

A partir de las investigaciones de Piaget empieza a tomar importancia la teoría cognitiva del aprendizaje, hasta entonces los métodos empleados en la enseñanza de la matemática escolar estaban basados en otras teorías. Después de él, muchos investigadores han tomado como punto de partida sus experiencias y conclusiones de las mismas, para realizar investigaciones, que en ocasiones trataban de confirmar y otras criticar los resultados obtenidos por este investigador. Así unos han rechazado sus conclusiones y otros investigadores las han ratificado e incluso avanzado sobre ellas. Destacamos como puntos importantes, dentro de la extensa obra de Piaget, las dos ideas siguientes: "los niños construyen conocimientos fuera de la clase" y "todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura. Todos construyen estructuras lógico-matemáticas y espacio-temporales siguiendo un mismo orden general". Según Piaget el conocimiento está organizado en un todo estructurado y coherente en donde ningún concepto puede existir aislado. Considera, este autor, que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

- La maduración.
- La experiencia con objetos.
- La transmisión social.
- La equilibración.

Explica el desarrollo en términos de procesos de abstracción y distingue entre: Abstracción simple. Se abstrae lo que se ve y observa en los objetos. Abstracción reflexiva. Se abstraen las relaciones que hay entre los objetos.

Según Kamii (1981) distingue tres tipos de conocimiento:

- Físico.
- Social.
- Lógico-matemático.

El conocimiento físico se adquiere actuando sobre los objetos y el descubrimiento del comportamiento de los mismos se produce a través de los sentidos. El conocimiento social se obtiene por transmisión oral.

Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil. El conocimiento lógico-matemático se construye por abstracción reflexiva. Además, los conocimientos físico y social tienen en común el que ambos necesitan una información de origen externo al niño, el conocimiento físico está basado en la regularidad de las reacciones de los objetos mientras que el social es arbitrario se origina en acuerdos y consensos y no se puede deducir lógicamente. Estos tres tipos de conocimiento tienen en común la exigencia de actividad por parte del sujeto para su consecución. Entre ellos existen además fuertes lazos de unión, así el conocimiento físico no se puede construir fuera de un marco lógico-matemático, pues no se puede interpretar ningún hecho del mundo exterior sino a través de un marco de relaciones. Todas las acciones realizadas por un individuo tienen dos aspectos, uno físico y observable en el que la atención del sujeto está en lo específico del hecho y otro lógico-matemático en el que se tienen en cuenta, sobre todo, lo que es general de la acción que produjo el hecho.

El conocimiento lógico-matemático, que es el que ahora nos ocupa, tiene las siguientes características. No es directamente enseñable. -Se desarrolla siempre en una misma dirección y esta es hacia una mayor coherencia. -Una vez que se construye nunca se olvida. De importancia fundamental en la teoría de Piaget es la idea de que el niño en su desarrollo pasa por una serie de estadios o etapas, cada una de las cuales con una característica especial. La capacidad del niño para aprender y entender el mundo está determinada por el estadio particular en que se encuentre. Estos estadios son:

- Período sensorio-motor (edad aproximada 0 a 2 años).
- Período pre operacional (de 2 a 7 años).
- Período de las operaciones concretas (de 7 a 11 años).

- Período de las operaciones formales (desde los 11 años en adelante).

En el primer estadio o período sensorio-motor un logro importante del niño es el darse cuenta de que está separado del resto de las cosas y que hay un mundo de objetos independiente de él y de sus propias acciones. El período pre operacional comprende un trecho muy largo en la vida del niño, durante el cual ocurren grandes cambios en su construcción intelectual, hecho que habrá que aprovechar y tener en cuenta en su formación. El niño en este estadio presenta un razonamiento de carácter intuitivo y parcial, razona a partir de lo que ve. Domina en él la percepción. Su estructura intelectual está dominada por lo concreto, lo lento, y lo estático. Es un período de transición y de transformación total del pensamiento del niño que hace posible el paso del egocentrismo a la cooperación, del desequilibrio al equilibrio estable, del pensamiento pre conceptual al razonamiento lógico. Se pueden considerar en este período dos etapas:

- a) Pre conceptual de 2 a 4 años:** el pensamiento está a medio camino entre el Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil, esquema sensoriomotor y el concepto. Las estructuras están formadas por conceptos inacabados que producen errores y limitaciones al sujeto. El razonamiento se caracteriza por percibir solamente algunos aspectos de la totalidad del concepto y por mezclar elementos que pertenecen verdaderamente al concepto con otros ajenos a él.
- b) Intuitiva de 4 a 7 años:** El pensamiento está dominado por las percepciones inmediatas. Sus esquemas siguen dependiendo de sus experiencias personales y de su control perceptivo. Son esquemas prelógicos.

El período de las operaciones concretas se caracteriza porque el niño ya es capaz de pensar lógicamente en las operaciones realizadas en el mundo físico. Se hace consciente de que algunos cambios son reversibles y comprenden las implicaciones que esto

comporta. El pensamiento del niño comienza a descentrarse y es capaz de algunas inferencias lógicas. El estadio final del desarrollo o de las operaciones formales se suele manifestar sobre los 11 años y está caracterizado por la posesión de un pensamiento lógico completo. El niño es capaz de pensar lógicamente, no sólo acerca del mundo físico sino también acerca de enunciados hipotéticos. El razonamiento deductivo característico de la ciencia comienza a ser posible.

Piaget sostuvo que los niños no adquieren un concepto verdadero del número antes de la etapa de las operaciones concretas, cuando comienzan a entender las relaciones seriales y jerárquicas. Sin embargo, la investigación reciente ha demostrado que algunos principios numéricos básicos aparecen durante la etapa pre operacional. Los trabajos de Rochel Gelman y sus colegas (Gelman y Gallistel, 1978 Gelman y Meck, 1983) señalan que algunos niños de 4 años logran entender los siguientes principios básicos del conteo:

- a) Puede contarse cualquier arreglo de elementos.
- b) Cada elemento deberá contarse una sola vez.
- c) Los números se asignan en el mismo orden.
- d) Es irrelevante el orden en que se cuentan los objetos.
- e) El último número pronunciado es el de los elementos que contiene el conjunto. Los niños de edad preescolar comprenden un poco las relaciones numéricas. (Gelman y Gallistel, 1978 Gelman y Meck, 1983)

3.1.3. Material didáctico según Montessori.

Valdez, G. (2003), citado por Castillo, M & Ventura, C. (2013, p. 10), menciona a Montessori, quién define los materiales didácticos o enseñanza como materiales para el desarrollo. Cada uno de los materiales es, de hecho, una serie de objetos con los que el niño ejecuta una parte definida de trabajo, que ayuda al desarrollo de su personalidad. Esto explica que el

niño repita y repita esos ejercicios tantas veces sea necesario, ya que subconscientemente siente que con cada repetición promueve el crecimiento interno. En esta temprana edad está interesado de manera especial en cualquier material que haga concentrar su atención combinada con una actividad que desarrolla y define sus percepciones sensoriales. Más adelante, cuando sus poderes de razonamiento hayan despertado, los materiales para el desarrollo dirigirán al niño por las sendas culturales mediante la cooperación de los sentidos y el intelecto.

Valdez, G. (2003), menciona que Montessori inventó un gran número de materiales didácticos, para beneficiar el desarrollo del niño, dándole libertad en su pequeño mundo, su método se basaba en la observación, donde ella observaba las reacciones que tenía el niño con la interacción con el material donde se daba cuenta que el niño necesitaba desarrollar otras aptitudes.

“Los materiales deben corresponder a las necesidades internas de los niños. Esto significa que cualquier material individual debe ser presentado al pequeño en el momento adecuado a su desarrollo, la doctora Montessori sugirió niveles de edad para introducir cada uno de sus materiales al niño, entonces en el momento adecuado para la introducción de estos, cualquier niño debe ser determinado mediante la observación y la experimentación” (Castillo & Ventura, 2013, p. 11).

❖ **Requisitos para el ambiente de los materiales didácticos de Montessori:**

P. Lara Castillo, M & Ventura, C. (2013, p. 19), Montessori, M. (1979), menciona que el medio ambiente preparado para los materiales didácticos debe llenar ciertos requisitos generales:

No solo debe ser atractivo, estético y práctico, desde la posición de los niños de diferentes grupos de edades, sino reflejar la organización y el orden necesarios para que una comunidad funcione adecuadamente.

Deben de derivarse no del deseo del adulto por imponer su autoridad, sino que, como al regular el tráfico, de un deseo de permitir a todo individuo libertad de actividad independiente en tanto su libertad no interfiera con la de los demás.

Debe estimular el interés de los niños en la clase de actividades a propósito que necesitan para ampliar su desarrollo general.

Debe de arreglarse de modo que pueda realizar estas actividades a su propio modo y a su propio ritmo.

El ambiente no debe estar centrado sobre una función o habilidad, sino en la completa personalidad del niño.

Los niños deben sentirse a gusto en su medio ambiente.

Debe ser ajustado a ellos para que tengan la oportunidad de comportarse independientemente cuando hayan aprendido hacerlo.

El medio ambiente de contener el material construido y seleccionado por el docente para suministrar a los niños de tener ciertas experiencias básicas pertinentes a su desarrollo.

3.1.4. Teoría sociocultural de Vygotsky.

Según Vygotsky, L. (1987), menciona que cada estudiante es capaz de aprender una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda de un adulto o de iguales más aventajados. Este tramo entre lo que el estudiante no puede aprender por sí mismo y lo que puede aprender con ayuda es lo que denomina zona del desarrollo próximo. Este concepto resulta de gran interés, ya que define una zona donde la acción del profesor es de especial incidencia. En este sentido la teoría de Vygotsky concede al docente un papel esencial al considerarle facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el estudiante para que sea capaz de construir aprendizajes más complejos.

Propone también la idea de la doble formación al defender que toda función cognitiva aparece primero en el plano interpersonal y posteriormente se reconstruye en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende con interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando las nuevas competencias a la estructura cognitiva. (Vygotsky, 1987, p. 96).

La lúdica y las matemáticas. Todos estos planteamientos requieren ser apoyados con estrategias lúdicas como proceso ligado al desarrollo humano y a la inteligencia. La lúdica es algo inherente al ser humano, es una actitud, una predisposición del ser frente a la cotidianidad, es una forma de estar en la vida y relacionarse con ella, en esos espacios en que se produce disfrute, goce y felicidad, pero también conocimiento. Una de las manifestaciones más naturales de la lúdica es el juego y en los niños es una actividad que potencia grandes desarrollos, porque es a partir del juego donde se aprende reglas, normas, conceptos, ya sea de forma individual o grupal. (MINEDU, 2009, P. 63)

Por tal razón el Ministerio de Educación (2009), menciona que “es importante propiciar actividades lúdicas, entre ellas el juego como la posibilidad de encontrar disfrute en actividades diferentes, sabiendo que con ellas se desarrollan habilidades que, relacionadas con la vida misma, conducen al desarrollo de aprendizajes”. (p. 62)

En este sentido, las actividades que son asequibles a los educandos en la etapa de la educación infantil son los juegos, ya que en los más diversos sistemas pedagógicos se consideran muy importantes para el desarrollo infantil. Las diversas concepciones teóricas de la psicología infantil acerca del juego han explicado, según su particular enfoque la naturaleza y el papel que desempeña el juego en el desarrollo de los pequeños. Así, por ejemplo, la teoría psicogénica, del psicólogo Suizo Jean Piaget, ve en el juego la expresión y la condición del desarrollo del niño.

Igualmente, Vygotsky, L. (1987), afirma: El juego crea una zona de desarrollo potencial en el niño. En él, el niño se manifiesta por encima de su

edad, por encima de su habitual comportamiento cotidiano. Estas dos posturas, coinciden en la relación que existe entre juego y desarrollo, dado que se promueve el desarrollo físico, emocional y permite el conocimiento de la vida social, se estimula la adquisición de conceptos y la resolución de problemas”. (p. 93)

Por consiguiente, el juego es el medio por el cual se potencializan distintas capacidades, es decir, cuando los infantes juegan se sienten libres, autónomos seguros y capaces de hacer de todo, por ello es que a través de esta actividad experimentan distintas situaciones cognitivas, procesuales y actitudinales. El juego como ámbito de aprendizaje. Uno de los contenidos actitudinales que todos los docentes deben tratar de que sea alcanzado por el niño, es aprovechar el juego como una función esencial en la vida de los niños para desarrollar la valoración hacia aquel como valoración lúdica y de relación social. Por su carácter lúdico los juegos permiten que los procesos de aprender a conocer, de aprender hacer, de aprender a convivir y aprender a ser, sean más motivantes y divertidos.

Pero ese carácter lúdico no debe ser confundido con una falta de propuesta educativa concreta. No se debe perder de vista la intencionalidad de la educación inicial: optimizar el desarrollo integral del niño. Por consiguiente, el juego es una gran estrategia de aprendizaje, porque el niño por medio del juego, desarrolla de manera intuitiva habilidades y destrezas que constituyen procesos cada vez más complejos.

“El juego estimula la imaginación, enseña a pensar con espíritu crítico; favorece la creatividad y por sí mismo el juego es un ejercicio mental creativo (Ferrero, L., 1991, p. 84).

Ferrero, L. (1991), señala la importancia que el juego (cualquier tipo de juego encauzado correctamente) posee como recurso o procedimiento metodológico en la primera infancia, lo cual lo convierte en el método por excelencia para el aprendizaje en estas edades. En relación a los enunciados anteriormente expuestos el juego es una estrategia imperante y potente en los procesos de enseñanza aprendizaje en la escuela infantil.

3.2. Marco conceptual.

3.2.1. Materiales Didácticos.

❖ **Definición.**

Montessori (1979), quién define los materiales didácticos o enseñanza como materiales para el desarrollo. Cada uno de los materiales es, de hecho, una serie de objetos con los que el niño ejecuta una parte definida de trabajo, que ayuda al desarrollo de su personalidad. Esto explica que el niño repita y repita esos ejercicios tantas veces sea necesario, ya que subconscientemente siente que con cada repetición promueve el crecimiento interno.

❖ **Clasificación de los materiales didácticos.**

Según Montessori (1979).

El gusto y el olfato. Aquí el material está constituido naturalmente por productos culinarios, con el complemento de una serie de botes con sustancias olorosas, otra serie idéntica ha de ser clasificada por comparación, de manera que se pueda asegurar el reconocimiento exacto de los olores.

El tacto. Tiene en cuenta el material Montessori el sentido táctil, en todas sus formas (tablillas y rugosidades), así como el sentido térmico (botellas con agua a diferentes temperaturas), la percepción de las formas.

La vista. Percepción diferencial de las dimensiones, colores, volúmenes y formas.

El oído. Discernimiento de los sonidos con cajas metálicas, campanillas, silbatos y xilófonos.

❖ **Recursos:**

Son los conocimientos previos que posee la persona, se refiere, entre otros, a conceptos, fórmulas, algoritmos, y en general todas las nociones que se considere necesario saber para enfrentar un problema. Un elemento clave a tener presente es el de ver si el estudiante tiene ciertos estereotipos o recursos defectuosos o mal aprendidos.

❖ **Seriación.**

Es decir, los objetos se comparan uno a uno y se va estableciendo la relación de orden. “Es la ordenación sistemática de las diferencias de un conjunto de elementos, de acuerdo a una o más propiedades, tales como tamaño, peso, grosor o superficie (Maldonado y Francia, 1996, p. 35).

Para Piaget (1975), define seriar como la “capacidad de ordenar un elemento en una serie de tal modo que él sea al mismo tiempo el más grande (o el más pequeño) de entre los que ya se han colocado”. Para que esta acción sea posible, se requiere tener una serie de elementos, es decir, un conjunto de elementos cualitativamente semejantes en todas las variables de su diseño, que solamente se diferencien en lo cuantitativo, y que esa diferencia sea constante entre cada uno de ellos. Esta diferencia similar y constante es la que se presentará posteriormente en la conformación de los números naturales. (Rencoret, 1995, p. 104)

❖ **La matemática es:**

Funcional: Proporciona las herramientas matemáticas básicas para su desempeño y contexto social.

Formativa: El desenvolvimiento de las competencias matemáticas propicia el desarrollo de capacidades, conocimientos, procedimientos y estrategias cognitivas tanto particulares como generales que conforman un pensamiento abierto, creativo, crítico, autónomo y divergente.

Instrumental: Todas las profesiones requieren una base de conocimientos matemáticos.

❖ **Número.**

"Al contar, igualar, agrupar y comparar, el niño de preescolar inicia el proceso de comprensión de la noción de número, la cual permite la comprensión de operaciones matemáticas que transforman y combinan los números (Maldonado y Francia, 1996, p. 58)

❖ **Cuantificadores.**

Se debe propiciar la correspondencia univoca "uno a uno" en la que el niño ordena las dos colecciones de objetos. (Rutas Del Aprendizaje 81).

❖ **Secuencia. Numérica.**

Establece que entre las primeras experiencias que los niños tienen están los que surgen del contacto con los términos y palabras numéricas. Se trata de la sucesión convencional. Según (FUSON Y HALL 1980-RUTAS DEL APRENDIZAJE -88.).

❖ **Representaciones.**

"Las representaciones no verbales, las imágenes mentales, dominan el pensar del niño de preescolar" (Maldonado y Francia, 1996, p. 74).

❖ **Conocimiento del espacio**

"El espacio no es un lugar deshabitado e ilimitado del que se toma conciencia independientemente de lo que encontramos en el espacio del niño, su casa, su clase y su escuela sólo existen por la trama de relaciones, contrastes, líneas de sombra y luz que lo animan" (Maldonado y Francia, 1996, p. 71).

❖ **El conocimiento lógico matemático.**

Consiste en la coordinación de las relaciones. En él, el origen del conocimiento es el propio sujeto que conoce y no existe nada arbitrario en este campo. sin embargo, su naturaleza es universal; surge en la persona al establecer relaciones de comparación entre los elementos y observar sus diferencias similitudes. Estas relaciones son construcciones mentales creadas en la mente del sujeto, que pone en relación los objetos.

❖ **Noción de orientación espacial.**

El niño conoce el mundo a través de su cuerpo y el movimiento es un medio de comunicación con el mundo exterior (RENCORET 1995:70) en el proceso continuo de interacción del niño y su espacio físico, necesariamente la relación de movimiento se pone a partir de puntos de referencia, la capacidad de usar un sistema de referencia permite al niño localizar una dirección y una posición.

❖ **Capacidades Matemáticas.**

Matematiza Situaciones. Es la capacidad de expresar un modelo matemático, un modelo reconocido en una situación. En su desarrollo se usa, interpreta y evalúa el modelo matemático de acuerdo las situaciones que le dio origen, implica identificar características, datos informaciones y variables.

Comunica y representa ideas matemáticas. Es la capacidad de comprender significados de las ideas matemáticas cuando se usan en diferentes representaciones de tal forma que se comprende la idea matemática y la función que cumple en diferentes situaciones.

Elabora y Usa Estrategias. Es la capacidad e planificar, ejecutar y valorar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos, entre ellas las tecnologías de información y comunicación, implica ser capaz de capaz de elabora un plan de solución.

Razona y Argumenta Generando Ideas Matemáticas. Es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis e implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento, así como de verificarlos y validarlos usando argumentos. (MINEDU, rutas de aprendizaje, 2015, p.34).

IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

4.1. Tipo de investigación.

4.1.1. Investigación de acción pedagógica.

A través de la acción de reflexión pedagógica durante el desarrollo de las sesiones de aprendizajes en el área de matemática, he podido detectar el problema que tienen mis estudiantes frente al aprendizaje, de ordenar y seriar objetos, planteo la propuesta innovadora para mejorar el aprendizaje de los niños y niñas.

4.2. Objetivos de la investigación.

4.2.1. Objetivo general.

Mejorar mi práctica pedagógica relacionada con el uso de recursos de la zona para mejorar la noción de seriación, utilizando un plan de acción, con los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 246 - Estrella Divina, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio, 2016.

4.2.2. Objetivos específicos.

- Deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al uso pertinente de recursos educativos teniendo en cuenta procesos autoreflexivos.
- Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado al uso de recursos de la zona implementando el sector matemático con material concreto, relacionado a 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 utilizando material contextualizado de la zona.
- Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.

4.3. Objetivos de la propuesta pedagógica

4.3.1. Objetivo general

Usar recursos de la zona para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016.

4.3.2. Objetivos específicos:

- Utilizar semillas, palitos, piedritas, hojas, arcilla, huairuro, chante, bejuco, choloques, frutos secos, para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años, de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, distrito de Tabaconas.
- Utilizar chapitas, tapas, botellas, tarros, palitos de chupete, cajas, para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años, de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, San Ignacio.

4.4. Hipótesis de acción:

La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejorará la noción de seriación en los estudiantes de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.

4.5. Beneficiarios de la propuesta innovadora:

Los estudiantes de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 246, Estrella Divina, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio.

4.6. Población y muestra.

La población estuvo constituida por los 12 niños de 5 años de la I.E.I. 246 Estrella Divina Tabaconas, quienes a la vez conformaron la muestra total de estudio, elegida con criterio no probabilístico del investigador y distribuida de la siguiente manera.

SECCIÓN	NÚMERO DE ESTUDIANTES		
	VARONES	MUJERES	TOTAL

5 años	5	7	12
--------	---	---	----

Fuente: Nóminas de matrícula de la I.E.I. N° 246, 2016.

4.7. Instrumentos:

4.7.1. De la enseñanza

4.7.1.1. Diseño de las sesiones de aprendizaje.

Las sesiones de aprendizaje fueron diseñadas y validadas en coordinación con mi acompañante, puestas en práctica durante el proceso de enseñanza logrando aprendizajes significativos en los niños y niñas.

4.7.1.2. Diarios reflexivos.

Los diarios reflexivos han sido diseñados por el equipo de formadores de investigación acción, fueron utilizados con la finalidad de detectar errores en la práctica pedagógica y corregirlos a tiempo, durante el proceso, para mejorar en el desarrollo de la propuesta pedagógica.

4.7.1.3. Fichas vidoc:

Las fichas vidoc han sido diseñadas y utilizadas por mi acompañante, durante las visitas realizadas, y puestas en práctica en la observación de la clase realizada, sirviendo como medio de reflexión para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.7.1.4. Fichas de evaluación de la estrategia:

La ficha de evaluación de la estrategia ha sido diseñada y validada por mi acompañante, para observar y reflexionar sobre la estrategia aplicada en cada una de las sesiones de aprendizaje.

4.7.2. Instrumentos para el aprendizaje

4.7.2.1. Lista de cotejo de entrada:

Este instrumento ha sido diseñado por mi persona y utilizado para identificar los aprendizajes iniciales de mis estudiantes.

4.7.2.2. Lista de cotejo de salida:

He diseñado este instrumento teniendo en cuenta los indicadores de la prueba de entrada, utilizada para recoger información del aprendizaje final de los estudiantes.

4.7.2.3. Lista de cotejo de la evaluación de los aprendizajes:

Este instrumento fue diseñado y validado en coordinación con mi acompañante, permitiendo recoger información de los aprendizajes logrados y no logrados de los niños, durante la sesión de aprendizaje.

V. PLAN DE ACCION Y DE EVALUACION.

5.1. Matriz N° 01:

Matriz del Plan de Acción.

La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejora la noción de seriación en los estudiantes de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.												
ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS	CRONOGRAMA									
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje	Docente participante (investigador)	Piedritas, semillas, hojas, palitos, tapas chapas, Botellas y tarros.										
ACTIVIDADES DE LA ACCIÓN												
1. Revisión y ajuste de marco teórico	Facilitador Docente participante Acompañante	Fuentes de información y fichas										
2. Diseño de sesiones de aprendizaje.	Docente participante Acompañante	-Rutas y textos del MINEDU -Guías metodológicas - Internet	X	X								
3.Revisión de las sesiones de aprendizaje	Acompañante	Ficha vidoc		X	X	X	X					
4.Aprobación de las Sesiones de aprendizaje	Acompañante	Fichas de validación		X	X	X	X					
5 Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Docente participante	-Cuadros de doble entrada - Fichas		X	X	X	X					
4. Elaboración de	Facilitador	-Lista de cotejo	X									

instrumentos para el recojo de información	Docente participante Acompañante	-Fichas de observación -Diario de campo -Guía de entrevista.																		
5. Revisión, ajuste y aprobación	Docente participante Acompañante	Fichas de validación	X																	
6. Recojo de información sobre la ejecución de las sesiones	Docente participante	-Lista de cotejo -Fichas de observación -Diario de campo -Guía de entrevista.		X	X	X	X													
7. Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y del docente.	Facilitador Docente participante	Laptops Matrices				X	X	X												
8. Redacción del informe y entrega preliminar.	Facilitador Docente participante	-Laptops -Impresora - Papel - Anillados										X	X							
9. Revisión y ajuste del informe, y entrega final	Facilitador Docente participante	-Laptops -Impresora - Papel - Anillados											X	X						
10. Comunicación de resultados a la familia, autoridades y a la comunidad.	Docente participante Acompañante																			X
11. Sustentación y defensa del informe final.	Docente participante	-Empastados -Diapositivas																		X

5.2. Matriz de evaluación

La utilización de recursos de la zona en las sesiones de aprendizaje, para mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años, de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio.

5.2.1. Matriz N° 02:

Matriz de evaluación de las acciones

ACCIÓN	INDICADORES DE PROCESO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje	100% de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa innovadora revisadas y aprobadas	<ul style="list-style-type: none">- Sesiones- Fotos- Imágenes- Videos- Diarios de reflexión
Comunicación de resultados a los padres de familia.	80 % de participación de los padres de familia.	<ul style="list-style-type: none">- Registro de asistencia- Fotos- Acta de comunicación de resultados

5.2.2. Matriz N° 03:

Matriz de evaluación de los resultados

RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Mejorar la noción de seriación en los niños y niñas	<ul style="list-style-type: none">- Agrupa objetos con un solo criterio (forma, tamaño, color, grosor) y expresa la acción realizada con recursos de la zona.- Expresa el criterio para ordenar (seriar) hasta 5 objetos de grande a pequeño de largo a corto, de grueso a delgado utilizando recursos de la zona.- Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con recursos de la zona	<ul style="list-style-type: none">- Informes de resultados de las listas de cotejo- Videos- Fotos- trabajos de los niños.- Cuaderno de experiencias de los niños

VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1. Presentación de los resultados y tratamiento de la información.

Matriz N° 04:

Resultados de las evaluaciones de entrada y de salida.

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	Ordena y compara objetos, con un solo criterio, empleando diversas estrategias.		Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje.		Identifica y diferencia al realizar variadas series, utilizando material concreto.		Razona y propone nuevas formas de seriar elementos sencillos.									
N° de orden estudiantes	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	entrada		Salida		entrada		Salida	
									S	N	S	N	S%	N%	S%	N%
1	S	S	N	S	N	S	N	S	1	3	4		25	7	100	
2	N	S	S	S	N	S	N	S	1	3	4		25	75	100	
3	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100	
4	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	

5	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100	
6	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
7	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100	
8	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
9	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
10	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
11	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
12	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
S	4	12	4	12	3	12	3-	12								
N	8		8		9		9									
S	33	100	33	100	25	100	25	100								
N	67		67		75		75									

Fuente: Elaboración del investigador.

Tabla N° 01:

Estrategias predominantes en cada momento de las sesiones de aprendizaje

Estrategia	Momentos de la Sesión					
	Inicio		Desarrollo		Cierre	
	F	%	f	%	f	%
Comunicación del propósito	10	100				
Describe	9	90				
Manipulación del material			10	100		
Juego			08	80		
Metacognición					10	100

Fuente: Matriz 03.

Tabla N° 2:

Ítems desarrollados en la aplicación de la estrategia según sesiones de aprendizaje.

Sesiones	Frecuencia			Porcentaje		
	Nunca	A veces	Siempre	Nunca	a veces	Siempre
1	0	1	9	0	10 %	90 %
2	0	1	9	0	10%	90%
3	0	0	10	0	0	100%
4	0	0	10	0	0	100 %
5	0	0	10	0	0	100%
6	0	0	10	0	0	100%
7	0	0	10	0	0	100%
8	0	0	10	0	0	100%
9	0	0	10	0	0	100%
10	0	0	10	0	0	100%
Nunca	0	0	0	0	0	0
Algunas veces	0	2	0	0	20	0
Siempre	0	0	98	0	0	80

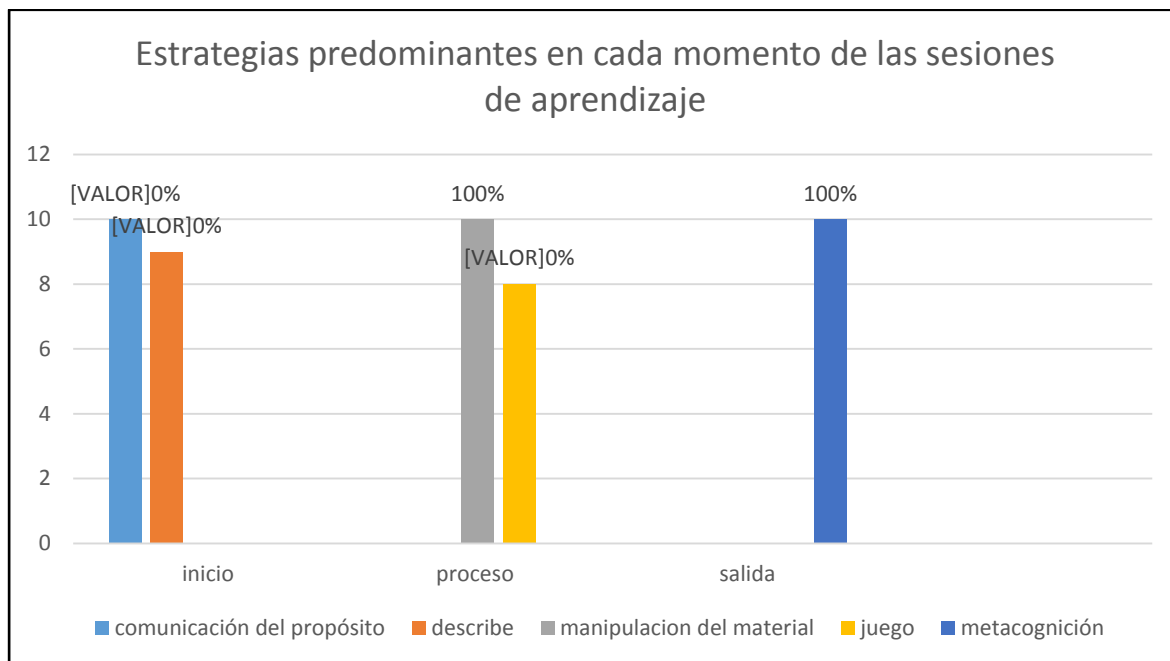
Fuente: Matriz N° 09.

Interpretación:

- De acuerdo a los resultados presentados en la tabla N°1 se puede apreciar que, de las 5 sesiones de la estrategia aplicada, se han logrado cumplir con los 10 ítems en 3 sesiones para su evaluación. En las otras 5 sesiones dicha estrategia aplicada si se logró cumplir con todos los ítems establecidos. En la tabla n° 1 siempre se cumplió con los 10 ítems establecidos y solo en 2 sesiones se realizados 9 ítems previstos.
- Se cumplió con los ítems porque las estrategias estuvieron acordes con la aplicación. Estos resultados se corroboran con la afirmación de Dienes (1966) que plantea en uno de sus cuatro principios el aprendizaje de la matemática.

- Principio de construcción. La construcción, la manipulación y el juego constituyen para el niño tome el primer contacto con las realidades matemáticas.

Figura N° 01:



Fuente: Tabla N° 02

Interpretación y Discusión.

- En la Figura N° 01 se observa que, en el momento del inicio de las sesiones, la estrategia comunicación del propósito, predomina en las 10 sesiones de aprendizaje representando el 100% y la estrategia describe solo en 9 sesiones que representa el 90%; así mismo se observa que en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje predomina la estrategia de manipulación del material en las 10 sesiones representando el 100%, y la estrategia del juego solo en 8 sesiones que representa el 80%; finalmente en el momento del cierre predomina en las 10 sesiones la metacognición representando el 100%.
- Las estrategias manipulación del material, fue la que más predominó en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, de allí la propuesta de la estrategia para lograr la noción de seriación, según Piaget el razonamiento Lógico Matemático, no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico matemático está en la persona. Cada sujeto construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las

acciones que realiza el sujeto con los objetos. El niño es quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos. Este proceso de aprendizaje de

- La matemática se da a través de etapas: vivencia, manipulación, representación gráfico simbólico y la abstracción; donde el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida ya que la experiencia proviene de una acción (Piaget 1986).

Tabla N° 3:

Número de sesiones en las que se cumplieron los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos

VALORACIÓN	PREGUNTAS									
	Cumplimiento de los pasos de la estrategia		Dificultades en el desarrollo		Uso pertinente de materiales		Instrumento evaluación coherente		Recomendaciones para mejorar uso de estrategia	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0
	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0
Número de sesiones	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0

Fuente: Matriz 11. Análisis de los diarios reflexivos.

Interpretación

- De acuerdo a los resultados observados en la tabla 02 sobre número de sesiones en las que se cumplió los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos, para desarrollar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 246 Estrella Divina, Tabaconas-2016, se observa que en la totalidad de las sesiones de aprendizaje se siguieron los pasos establecidos para la sesión, así como se observa que no se tuvieron mayores dificultades durante el desarrollo de los procesos pedagógicos. Se observa que hubo en la mayoría de las sesiones buen uso de los materiales educativos, lo hicieron de manera pertinente, en base a la metodología del docente.
- De igual manera la evaluación fue coherente, usando instrumentos acordes con el aprendizaje solicitado, en base al uso de la lista de cotejo. Ello permitió dar recomendaciones planteadas para mejorar la aplicación de los recursos de la zona, que

sugiere seguir implementando más material de trabajo, modular la voz y realizar gestos y movimientos, la misma que se hizo en forma progresiva, según resultados incremento el aprendizaje de los estudiantes de 5 años.

- Según David Ausubel el aprendizaje tiene dos dimensiones, una de ellas se relaciona con el modo en que el conocimiento es adquirido -por recepción o por descubrimiento-, la segunda dimensión se refiere a la forma en que el conocimiento se va a integrar a la estructura cognitiva del sujeto, es decir la manera en que se asocia a conocimientos anteriores.

Tabla 4:

Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en la prueba de entrada y de salida

Prueba	Frecuencia		Porcentaje	
	Si	No	Si %	No %
Entrada	3	9	25	75
Salida	12	-	100%	-

FUENTE: Matriz N° 12. Procesamiento de la evaluación.

Interpretación.

- Los resultados obtenidos en la tabla N° 3, sobre logros de aprendizaje de los niños de 5 años, se puede apreciar que en la prueba de entrada solo 3 de ellos lograron los indicadores establecidos y 9 niños no respondieron a las expectativas previstas.
- En la prueba de salida se verifica que 12 niños respondieron adecuadamente, ante a los indicadores establecidos.
- En la tabla N° 3 siempre se cumplió con los indicadores previstos durante la ejecución de la evaluación de salida; a diferencia de la prueba de entrada que tan solo lograron satisfacción de los aprendizajes solo 3 niños.

Tabla N° 05:

Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en cada una de las diez sesiones de aprendizaje.

Número de sesiones	Logros de aprendizaje			
	Frecuencia		Porcentaje	
	SI	NO	SI	NO
01	12	0	100%	0
02	12	0	100%	0
03	12	0	100%	0
04	12	0	100%	0
05	12	0	100%	0
06	12	0	100%	0
07	12	0	100%	0
08	12	0	100%	0
09	12	0	100%	0
10	12	0	100%	0

FUENTE. Matriz N° 13. Procesamiento del nivel de logro por aprendizaje de indicador y sesión.

Interpretación.

- De los datos obtenidos en la tabla 4 sobre Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en cada uno de las diez sesiones, se demuestra que el 100% de estudiantes lograron sus aprendizajes de la noción de seriación, en cada uno de las sesiones de aprendizaje usando recursos de la zona.
- El logro al 100 % se dio en las 10 sesiones, dando a entender que a través de sesiones implementadas y con uso de materiales de la zona, el aprendizaje es satisfactorio. Por

tanto todos los estudiantes de 5 años tuvieron la oportunidad de proponer acciones para diferenciar formas, tamaños, colores, y desarrollar la capacidad de seriación.

6.2. Triangulación.

6.2.1. Matriz N° 05:

Triangulación sobre logros de aprendizaje de los estudiantes de 5 años de edad.

RESULTADOS TRIANGULADOS		
Lista de cotejo de evaluación de entrada	Lista de cotejo de evaluación de cada sesión	Lista de cotejo de evaluación de salida
Los resultados obtenidos en la tabla N° 3, sobre logros de aprendizaje de los niños de 5 años, en el aprendizaje de la noción de seriación, muestran que 9 de 12 que implica el 75 % de estudiantes no han logrado el aprendizaje previsto ya que solo 3 de ellos que equivale al 25 % lograron los aprendizajes. Ello evidencia que la mayoría estaban en el nivel de proceso y que requerían mejora de la práctica de enseñanza de la matemática. (Tabla 04)	En términos globales se dio cumplimiento de ítems desarrollados con el uso de los recursos de la zona con un 98 %, significando un logro significativo. Se verifica que en las sesiones 1, 2 se logró con un 2 % la estrategia y en las sesiones 3 a 10 se logró con un 98%. Las sesiones de aprendizaje 3 a la 10 se lograron alcanzado valor de 98%. De lo dicho anterior podemos deducir que las estrategias siempre han sido ejecutadas de acuerdo a lo previsto, dando a entender que se ha mejorado la planificación de los aprendizajes para el área de matemática en el aprendizaje de la noción de seriación. Resultados se corroboran con la afirmación de Gardner sobre el proceso de desarrollo de la inteligencia matemática. (Tabla 02)	Los resultados obtenidos en la prueba de salida son positivos ya que el 100% de estudiantes han logrado los aprendizajes esperados, dando a entender que el uso de los recursos de la zona ha mejorado sustancialmente el aprendizaje de la noción de seriación. Por tanto, todos estudiantes de 5 años tuvieron la oportunidad de proponer acciones para diferenciar formar, tamaños, colores para desarrollar la capacidad de seriación.(Tabla 05)

Fuente: Elaboración del investigador.

Interpretación.

El nivel de aprendizaje de la noción de seriación en niños de 5 años de edad de la IE N° 246 Estrella Divina, Distrito de Tabaconas, Provincia San Ignacio-2016, tuvo una mejora significativa después del uso de estrategias utilizando los recursos de la zona, ya que todos los niños y niñas eran capaces de proponer acciones para comparar, ordenar, empleando estrategias basadas en el ensayo y error, con apoyo de material concreto, agrupan objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada, identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta el número 10, expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las exposiciones “muchos”, “pocos”, “ninguno”; “más que” o “menos que y realiza representaciones de cantidades con objetos hasta diez con materiales concreto y dibujos.

Estos aprendizajes tuvieron lugar gracias al desarrollo de los ítems en cada una de las sesiones de aprendizaje fue progresivo, de menos a más, concordante con el aprendizaje procesal, progresivo y significativo, mostrando que se logra con una adecuada planificación y ejecución de las estrategias de enseñanza que usa la docente cuando enseña la matemática.

Los resultados concuerdan con los postulados de Vygotsky es importante la participación del docente al crear las condiciones necesarias que brinden al alumno experiencias imprescindibles para la formación de conceptos. Para esto, los materiales didácticos se convierten en mediadores dirigidos al logro de esta función.

6.2.2. Matriz N° 06:

Triangulación sobre la aplicación de las estrategias

RESULTADOS TRIANGULADOS		
Diseño de sesiones de aprendizaje	Diario reflexivo	Ficha de evaluación de la estrategia
<p>El uso de los recursos de la zona para el aprendizaje de la noción de seriación, en niños y niñas de 5 años, tuvo éxito, porque se evidencian la secuencia realizada en cada momento de las sesiones de aprendizaje</p> <p>En el momento de inicio, en diez sesiones se hizo uso de la estrategia comunicación del propósito.</p> <p>Mientras que en los procesos de desarrollo en las 10 sesiones predomina la manipulación del material y la estrategia ordenar, Complementados con la descripción. Así mismo, en las 10 sesiones momento de salida predomina la meta cognición, la evaluación de la lista de cotejo.</p> <p>Demuestra que el uso de los recursos de la zona fue trabajados didácticamente durante el proceso de aprendizaje de la noción de número en niños y niñas de 5 años. (Gráfica 01)</p>	<p>De acuerdo al análisis de los diarios reflexivos sobre la utilización de los recursos de la zona éstos tuvieron efectos positivos en el aprendizaje de la noción de cantidad, en base al uso progresivo, dosificada y sistemática, complementadas con estrategias adicionales de observación y gráficos, incrementando el aprendizaje de los niños y niñas de 5 años</p>	<p>En la totalidad de las sesiones de aprendizaje se siguieron los pasos establecidos para la sesión, así como se observa que no se tuvieron mayores dificultades durante el desarrollo de los procesos pedagógicos. En la mayoría de las sesiones hubo buen uso de los materiales educativos, lo hicieron de manera pertinente, en base a la manipulación y representación con el uso variado de recursos contextualizados.</p> <p>La evaluación fue coherente, usando instrumentos acordes con el aprendizaje solicitado, en base al uso de la lista de cotejo. Se cumple lo propuesto por Pólya (1945), por cuanto el docente tiene que planificar un conjunto de pasos y preguntas que orientan la búsqueda y la exploración de las alternativas de solución que puede tener un problema. Es decir, el plan muestra cómo atacar un problema de manera eficaz y cómo ir aprendiendo con la experiencia, convirtiéndose en mediador o mediadora del aprendizaje.</p>

Fuente: Elaboración del investigador.

Interpretación.

El uso de los recursos de la zona, tuvo el éxito esperado en el aprendizaje de la noción de cantidad, porque en todos los momentos predomina el uso de los materiales previstos y seleccionadas para el aprendizaje. En mi propuesta pedagógica, fueron desarrolladas de forma dosificada y didácticamente durante el proceso de aprendizaje en niños y niñas de 5 años, porque se siguieron los pasos establecidos para la sesión, se ejecutó los procesos pedagógicos, hubo buen uso de los materiales educativos, con evaluación coherente, usando instrumentos acorde con el aprendizaje solicitado, en base al uso de la lista de cotejo.

Las sesiones de aprendizaje implementadas con recursos de la zona contextualizados se convierten en medios didácticos y pedagógicos para la enseñanza de las capacidades matemáticas, ya que los niños y niñas aprenden jugando concordante con el desarrollo de su edad, que propone el aprendizaje de Dienes por cuanto considera que el aprendizaje es un proceso activo por lo que la construcción de conceptos se promueve proporcionando un entorno adecuado con el que los alumnos puedan interactuar y que la manipulación, representación y agrupación introduce al individuo en un medio preparado especialmente y del que se podrán extraer algunas estructuras matemáticas, el objetivo es que se vaya adaptando al medio y se familiarice con él.

6.3 Lecciones aprendidas

- El autorreflexión de la práctica pedagógica es reconocer e identificar las dificultades y fortalezas durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje con los niños sirvieron de referencias de mejora de la reconstrucción.
- En la deconstrucción del proceso enseñanza aprendizaje fue adecuado y pertinente debido a que se aplicó las estrategias según el plan de acción planificado, además con los materiales de la zona los niños se sienten interesados y motivados frente a nuevos aprendizajes.
- Las nociones aprendidas por los niños ayudan a aplicarlo en la vida cotidiana.
- Con respecto a las sesiones con una buena planificación y con material contextualizado y de la zona fortalece las habilidades y fortalezas de los niños.
- Esta propuesta de investigación me ayudó a ser mejor docente en mi desempeño laboral.

VII. DIFUSION DE RESULTADOS.

7.1. Matriz N° 07:

Matriz de difusión.

Acción(es) realizadas	Estudiantes	Familia	Institución Educativa
Prueba de entrada a los estudiantes (diagnóstico)	Los niños en su mayoría mostraban un escaso conocimiento de la noción de seriación.	Poca participación y apoyo de los aprendizajes en sus hogares. En reunión de aula se informó los resultados de la prueba de entrada para mejorar.	Por parte de la Comunidad Educativa se mostraron perseverantes, para ser partícipes del proyecto en marcha.
Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Muy participativos con este material de la zona, porque no generan gastos.	Todos mostraron su conformidad para trabajar con sus niños y construir diversos objetos con materiales y recursos de la zona.	Presentación en el I Día del Logro, sus trabajos realizados padres e hijos.
Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y del docente después de la ejecución del plan de acción	El 100 % de estudiantes lograron los aprendizajes de noción de seriación, a través del buen uso de materiales de la zona, teniendo en cuenta estrategias, metodología, y juegos en la mayoría de las sesiones de aprendizaje.	Presentación de sus trabajos a través d técnica del museo.	Los resultados de los logros de aprendizajes se muestran a través de cuadros de doble entrada. Los padres de familia se comprometieron a seguir utilizando el material de la zona para lograr nuevas nociones matemáticas.

CONCLUSIONES

- La aplicación de materiales de la zona en sesiones de aprendizaje en el Área de Matemática que se presentan en este trabajo, dio influencia positiva a la mejora de mi práctica pedagógica y a la noción de seriación prevista, generando aprendizajes y enseñanzas significativos. Teniendo en cuenta: Relaciones espacio-temporales, y Numeración. Según su desarrollo de los niños relacionándolos con los principios básicos y etapas planteados por Dienes para el aprendizaje de la matemática.
- Los planteamientos metodológicos adecuados, a partir del gusto por explorar y descubrir nuevos conocimientos para un desarrollo personal y humano de los estudiantes del Nivel Inicial son de vital importancia para lograr desarrollar la noción de seriación.
- El logro de las nociones básicas debemos realizarlas sin imponer ningún modo particular para la realización de las distintas actividades. Saber sugerir para que el educando intuya, en lo propio.
- El trabajo activo debe estar dirigido al niño, es él quien debe realizar la experiencia y él quien llegue al descubrimiento por sus propios medios: concediéndole la posibilidad de jugar con las respuestas antes de escoger una de ellas; y eliminando los condicionantes que sujetan la opción de argumentar sus libres decisiones, sintiéndose autónomo y auténtico en su matemática real.
- El material de la zona ayuda a mejorar la noción de seriación en los niños de 5 años, empleando una serie de estrategias acorde con las sesiones de aprendizaje planificadas; pero una estrategia muy interesante sería el juego en cada una de las actividades a realizar ya que ésta no se ha tenido en cuenta durante todo el proceso del desarrollo de todas las sesiones de aprendizaje.

SUGERENCIAS

- En futuras investigaciones un interesante tema a tratar sería el juego con material de la zona, para desarrollar nociones matemáticas en diversas edades en el nivel inicial y también en los otros niveles de la educación básica.
- Como docentes tenemos por delante la iniciativa y el reto de saber hacer uso de las nuevas herramientas ofrecidas por nuestro contexto, sin necesidad de generar muchos gastos económicos, para obtener resultados positivos. Esto implicará que los niños en edad escolar logren entusiasmo en las acciones matemáticas y no generar el rechazo a la enseñanza aprendizaje del Área de matemática.
- Al Director de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016, difundir en reuniones de grupos de interaprendizaje, el buen uso de los recursos de la zona como parte de la implementación de las sesiones de aprendizaje de las diferentes áreas curriculares.
- A los profesores y profesoras de la I.E.I. N°246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016, asegurar la continuidad de los aprendizajes confeccionando materiales con recursos de la zona, utilizando el reciclaje como un instrumento para fomentar el cuidado del medio ambiente.

REFERENCIAS

- Arrencorret Bus. M. C (1995). *Iniciación matemática*. Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello.
- Arcina. A. (2006). *Como desarrollar el pensamiento matemático de 0-6 años*. Barcelona. Editorial Octaedro.
- Baroody.A (1988). *El pensamiento matemático de los niños*. Madrid. Editorial Visor Distribuciones.
- Castillo Checa, F.E (1997). *Manual de uso, producción y conservación de materiales didácticos*. Lima. Editorial Navarrete.
- Chamorro. (2007). *Didáctica de las Matemáticas para la educación infantil*. Madrid. Editorial Pearson Prentice Hall.
- Dienes, Z. (1977). *Las seis etapas del aprendizaje en matemática*. Barcelona, España: Teide.
- MINEDU. ((2011). *Como mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en matemática*. Biblioteca Nacional del Perú.
- Rojas Campos. L.E (2003). *Los materiales educativos*. Lima. Editorial San Marcos. Tesis:
- Figueiras Fuertes, Esmeralda. (2013). *La adquisición del número en Educación Infantil*. España. Universidad de la Rioja.
- ALCALDE ESTABAN, Manuel. (2010). *Importancia de los conocimientos matemáticos previos de los estudiantes para el aprendizaje de las didácticas de las matemáticas en las titulaciones de maestro en la Universitat Jaume I*.
- Página e mail.
- <http://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>
- <https://www.wikiteka.com/apuntes/las-etapas-del-aprendizaje-segun-dienes/>
- <http://imaginacionnmatematica.blogspot.pe/2012/10/tangram.html>

ANEXOS

Matriz N° 08: Matriz de Consistencia de la Investigación.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>Qué recursos o materiales me permitirán mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 246 - ¿Estrella Divina, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio, 2016?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Usar recursos de la zona para desarrollar la noción de seriación en los niños y niñas de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS. Utilizar semillas, palitos, piedritas, hojas, arcilla, huairuro, chante, bejuco, choloques, frutos secos, para desarrollar la noción de seriación en los niños y niñas de 5 años, de la I.E.I. Estrella Divina, distrito de Tabaconas.</p> <p>Utilizar chapitas, tapas, botellas, tarros, palitos de chupete, cajas, para desarrollar la noción de</p>	<p>La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejorará la noción de seriación en los niños y niñas de la I.E.I. Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.</p>	<p>Para Vygotsky es importante la participación del docente al crear las condiciones necesarias que brinden al alumno experiencias imprescindibles para la formación de conceptos. Para esto, los materiales didácticos se convierten en mediadores dirigidos al logro de esta función.</p> <p>Piaget confirmó que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea; para motivar esta curiosidad, es necesario el uso de los materiales que despierten en el niño el interés y deseo de aprender, aquí</p>	<p>Agrupar objetos por su forma teniendo en cuenta un criterio, utilizando diversos medios.</p> <p>Ordena la secuencia por color, utilizando objetos y recursos de la zona.</p> <p>Utiliza los recursos de la zona para expresar la seriación realizada.</p> <p>Expresa con claridad el procedimiento que ha seguido en la secuencia de color.</p>	<p>Sesiones de aprendizaje.</p> <p>Diarios reflexivos.</p> <p>Evidencias.</p>

	<p>seriación en los estudiantes de 5 años, de la I.E.I. Estrella Divina, San Ignacio</p>		<p>recae la labor del docente de presentar gran variedad de experiencias a los alumnos, generar situaciones en las que se estimule la curiosidad, el descubrimiento de nuevas situaciones, la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones</p> <p>Ausubel argumenta que los medios y la manera en cómo se trasmite el mensaje juega un papel fundamental en el aprendizaje del individuo. El maestro debe conocer al alumno para que su didáctica tenga sentido y sepa llevar los conocimientos que desea y el alumno aprenda.</p>		
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración del investigador.

Matriz N° 09: Matriz de presentación de Resultados.

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	SUGERENCIAS
<p>Usar recursos de la zona para desarrollar la noción de seriación en los niños y niñas de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016</p>	<p>La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejorará la noción de seriación en los niños y niñas de la I.E.I. I. Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.</p>	<p>El 100 % de estudiantes lograron los aprendizajes de noción de seriación, a través del buen uso de materiales de la zona, teniendo en cuenta estrategias, metodología, y juegos en la mayoría de las sesiones de aprendizaje. Los aprendizajes fueron progresivos, de menos a más, concordante con el aprendizaje procesal, y significativo, mostrando que se logra con una adecuada planificación y ejecución de las estrategias de enseñanza que usa el docente.</p>	<p>La utilización de recursos de la zona, permite deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de seriación en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016. Un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente que responda al enfoque de resolución de problemas, favorece la reconstrucción de mi práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de seriación en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al Director de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016, difundir en reuniones de grupos de interaprendizaje, el buen uso de los recursos de la zona como parte de la implementación de las sesiones de aprendizaje de las diferentes áreas curriculares. • A los profesores y profesoras de la I.E.I. N°246 Estrella Divina Distrito de Tabaconas San Ignacio-2016, asegurar la continuidad de los aprendizajes confeccionando materiales con recursos de la zona, utilizando el reciclaje como un instrumento para fomentar el cuidado del medio ambiente. • saber hacer uso de las nuevas herramientas ofrecidas por nuestro contexto, sin necesidad de generar muchos gastos económicos, para obtener resultados positivos.

Matriz N° 10: Análisis de las sesiones de aprendizaje.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO ESTRATEGIA UTILIZADA	CIERRE
<p>SESIÓN No 1 Me divierto ordenando objetos a través de las expresiones muchos-pocos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica. ✓ Formación de grupo. ✓ Diálogo. ✓ Interrogantes. ✓ Comunicación del propósito. ✓ Juego. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caja de sorpresas. ✓ Juego. ✓ Interrogación. ✓ Manipulación y selección del material. ✓ Comparación. ✓ Registro. ✓ Socialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes. ✓ Diálogo. ✓ Lista de cotejo.
<p>SESIÓN No 2 Visitando el riachuelo de mi comunidad para ordenar formas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visita(riachuelo) ✓ Interrogación. ✓ Observación. ✓ Manipulación de material. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Diálogo. ✓ Interrogación. ✓ Modelado. ✓ Identificación de cantidades. ✓ Dibujo y pintura. ✓ Verbalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes. ✓ diálogo.
<p>SESIÓN No 3 Conociendo secuencia por color.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bolsa mágica. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego. ✓ Grupos de trabajo. ✓ Manipulación y selección del material. ✓ Ordenan. ✓ Registro de datos. Socializan. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.

<p>SESIÓN No 4 Seriamos elementos largos-cortos con diversos colores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego. ✓ Diálogo. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego. ✓ Interrogación. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Grupo de trabajo. ✓ Representaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición. A través de interrogantes.
<p>SESIÓN No 5 Ordena y diferencia alto-bajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego. ✓ Canción. ✓ Lectura de cuentos. ✓ Diálogo. ✓ Interrogantes. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diálogo. ✓ Interrogación. ✓ Observación. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Grupo de trabajo. ✓ Conteo. ✓ Pintado. ✓ Collage. ✓ Construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.
<p>SESIÓN N° 6 Secuencia por tamaño grande-pequeño No 6 Secuencia por tamaño grande-pequeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diálogo. ✓ Siluetas. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Descripción. ✓ Ordenan. ✓ Diferencian. ✓ Collage. ✓ Ilustración. ✓ Modelado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.

<p>SESIÓN No 7 Diferencia la serie grueso- delgado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visita (chacra). ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diálogo. ✓ Reflexión. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Siluetas. ✓ Descripción. ✓ Ordenan. ✓ Diferencian. ✓ Collage. ✓ Ilustraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.
<p>SESIÓN No 8 Jugando a seriar objetos por tamaño y forma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bolsa mágica. ✓ Juego. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diálogo. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Siluetas. ✓ Descripción. ✓ Diferencian. ✓ Ordenan. ✓ Collage. ✓ Ilustraciones. ✓ Modelado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.
<p>SESIÓN No 9 Seriamos figuras diferentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica. ✓ Juego. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grupos de trabajo. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Siluetas. ✓ Descripción. ✓ Ordenan. ✓ Collage. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metacognición a través de interrogantes.

		✓ Construcción.	
SESIÓN No 10 Jugamos con series crecientes y decrecientes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Canción. ✓ Interrogación. ✓ Comunicación del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siluetas. ✓ Manipulación y selección de material. ✓ Ordenan. ✓ Describen. ✓ Pintado. ✓ Ilustraciones. ✓ Modelado. 	✓ Metacognición a través de interrogantes.
SISTEMATIZACIÓN (estrategia que más predomina)	En las 10 sesiones predomina la técnica de la comunicación del propósito.	En las 10 sesiones predomina la estrategia de manipulación de material.	En las 10 sesiones predomina la metacognición.

Matriz N° 11: Aplicación de la estrategia de Investigación Acción.

SESION	Material de la zona – noción de Seriación										TOTAL		
	Ítem												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N	AV	S
1	S	S	S	S	S	S	S	S	AV	S	0	1	9
2	S	AV	S	S	S	S	S	S	S	S	0	1	9
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
4	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
7	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
9	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
10	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	0	0	10
N											0	0	0
AV		1							1		0	2	0
S	10	9	10	10	10	10	10	10	9	10	0	0	98
N %											0	0	0
AV %		1%							1%		0	2%	0
S %	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	0	0	98%

Matriz N° 12: Análisis de los Diarios Reflexivos.

Título: **Uso de material de la zona para mejorar la noción de seriación con los estudiantes de 5 Años de edad de La I.E.I. N°**

246 – Estrella Divina, San Ignacio, 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. -Los niños plasman los aprendizajes. -Se logra la estrategia cuando es planificada.	No.	Si. - Material adecuado y pertinente. - Utilización adecuada logran aprendizajes significativos.	Si. -Lista de cotejo adecuada.	- Espacios adecuados mayor vivencia en los aprendizajes.
2	Si -Estrategia adecuada. - Juego y movimiento logro de los aprendizajes.	No	Si -Manipulación de material les motiva a los niños. -Uso adecuado del material.	Si. -Permite observar, relacionar y diferenciar el logro de los aprendizajes.	-A través del juego los niños plasman representaciones gráficas.
3	Si' -Estrategia adecuada los niños trabajan con entusiasmo.	No	Si. -Utilización de material adecuada.	Si. -Elección y selección precisa de los	- Buena relación con los estudiantes mejora la estrategia.

	-Buena expresión.		-Aprendizajes logrados.	instrumentos. -Indicadores adecuados a la evaluación.	
4	Si. -Niños felices, entusiasmados y participativos con la exploración. -Manipulación de material niños creativos. Buena aplicación de la estrategia.	No	Si. -Secuencia lógica.	Si. -Permite evaluar procesos. -Permite saber si se logró los aprendizajes.	-Estrategia pertinente. -Aprendizajes significativos.
5	Si. -Secuencia metodológicas. -Participación y logro de aprendizajes previstos.	No.	Si. - Material adecuado Y motivador. -Actividades significativas.	Si. -Estrecha relación de instrumento e indicadores. -	-Organización. -Precisión en la interrogación. -Tono de voz acorde a la edad de los niños.
6	Si. -Participación de los niños. -Comprenden y propongan durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje	No	Si. -Material pertinente. -Aprendizajes significativos.	Si. -Reflexión pertinente.	-Variar ambientes de trabajo para el aprendizaje. -Juntar niños con mayor y menor desarrollo de habilidades.
7	Si. -Facilita la participación de los niños. -Aprendizajes significativos. -Niños ordenados.	No.	-Niños logran aprendizajes previstos.	Si. -Precisión en la aplicación de instrumentos. -Permite observar dificultades. -Mejorar en el proceso.	-Material adecuado para cada niño. -Exploración y desarrollo de la creatividad.

8	Si. -Niños motivados. -Logro de aprendizaje significativo.	No	Si. -Niños entretenidos a lograr retos. -Estrategia pertinente.	Si. -Reflexión de sus trabajos. -Socializan. -Se esfuerzan por mejorar.	-Buena planificación. -Atentos a las inquietudes de los niños.
9	Si. -Aprendizajes significativos. -Participación individual y grupal. -Motivación permanente.	No	Si. -Material de la zona. -El material es significativo para los niños.	Si. -Relación estrategias, materiales e instrumentos de evaluación. -Desarrollan noción de seriación.	-Organización de los niños por habilidades.
10	Si. -Estrategia pertinente. -Despertar el interés de los niños.	No.	Si. -Niños creativos con entusiasmo de participar y actuar.	Si. -Evaluación objetiva.	-Estrategia motivadora. -Aplicar en sesiones.
SISTEMA-TIZACIÓN	SÍ: 10	NO: 10	SÍ:10	SÍ:10	SÍ:10

Matriz N° 13: Procesamiento de las evaluaciones de entrada y de salida.

Título: Uso de material de la zona para mejorar la noción de seriación con los estudiantes De 5 Años de edad de la I.E.I. N° 246 – Estrella Divina, San Ignacio, 2016.

Área		Matemática								edad: 5 años									
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		Ordena y compara objetos, con un solo criterio, empleando diversas estrategias.		Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje.		Identifica y diferencia al realizar variadas series, utilizando material concreto.		Razona y propone nuevas formas de seriar elementos sencillos.											
N° de orden estudiantes	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada		salida		entrada		Salida				
									S	N	S	N	S%	N%	S%	N%			
1	S	S	N	S	N	S	N	S	1	3	4		25	7	100				
2	N	S	S	S	N	S	N	S	1	3	4		25	75	100				
3	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100				
4	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100				

5	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100	
6	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
7	S	S	S	S	S	S	S	S	4		4		100		100	
8	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
9	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
10	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
11	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
12	N	S	N	S	N	S	N	S		4	4			100	100	
S	4	12	4	12	3	12	3-	12								
N	8		8		9		9									
S	33	100	33	100	25	100	25	100								
N	67		67		75		75									

MATRIZ N° 14: Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje por indicador y sesión de aprendizaje.

Título de la investigación **Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de edad de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, San Ignacio, 2016.**

Hipótesis de acción: La utilización de material de la zona, durante las sesiones de aprendizaje mejorará la noción de seriación de los antes de la I.E. I. N° 246, Estrella Divina, San Ignacio, 2016.

Área

Matemática

Edad: 5 años

Competencia	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					
Capacidades	Comunica y representa ideas matemáticas																										
Indicador	Ordena y compara objetos, con un solo criterio, empleando diversas estrategias					Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje.					Identifica y diferencia al realizar variadas series, utilizando material concreto.					Razona y propone nuevas formas de seriar elementos sencillos.											
Ítem	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3		ITEM 4		ITEM 5		ITEM 6		ITEM 7		ITEM 8		ITEM 9		ITEM 10								
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	12																						12		100		
2			12																					12		100	
3					12																			12		100	
4							12																	12		100	
5									12															12		100	

6										12									12		100
7											12								12		100
8														12					12		100
9																12			12		100
10																	12		12		100
SI	12		12		12		12		12		12		12		12		12				
NO																					
Frecuencia	12		12		12		12		12		12		12		12		12				
Porcentaje	100		100		100		100		100		100		100		100		100				

INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

Instrumento 1:

PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. NOMBRE DE LA I.E.I. N°: 246 Estrella Divina.
1.2. EDAD: 5 Años
1.3. DOCENTE: Núñez Tapia Ricardo.
1.4. FECHA: 17-03-16.

II. DATOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

- 2.1. TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION: Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de Seriación en los estudiantes de 4 y 5 Años de la I.E. Estrella Divina, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio, 2016.
2.2. SESION N°: 02.
2.3. NOMBRE DE LA SESION: Visitando el riachuelo de mi comunidad, para ordenar formas.
2.4. DURACION: 45 minutos.

III. PRODUCTO: Dibujan en su cuaderno de experiencias formas diversas.

IV. AREA: MATEMATICA

V. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR
MATEMÁTICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa ideas matemáticas.	Ordena y representa diversas formas.	Agrupar objetos por su forma teniendo en cuenta un criterio, utilizando diversos medios.

VI. SECUENCIA DIDACTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS / MEDIOS
INICIO	<p>¿Conocen el riachuelo?, ¿dónde queda el riachuelo?, ¿quién conoce el riachuelo?, ¿qué recogeremos del riachuelo?</p> <p>Observamos, manipulan, recogen el material que van a trabajar en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialogan mediante interrogantes sobre el material seleccionado de la quebrada. • ¿Qué observan? ¿para qué sirve? ¿Qué podemos hacer con las piedras, los palos, con las hojas de árboles? • Se comunica el propósito descubrimos diferentes formas utilizando recursos de la zona. • Agrupa diferentes objetos por forma. 	<p>Cuestionario</p> <p>observación</p>

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Regresamos al aula y nos sentamos en semicírculo, manipulan los diversos materiales recogidos en la visita. ¿Cómo podremos jugar con estos materiales?, ¿qué podemos formar con las piedras, palos, hojas, bejucos y chantes? Identificando las diferentes formas. • Individualmente los niños y las niñas moldean con arcilla las formas creadas. • Moldeadas las formas diversas. • Ordenan siguiendo un criterio, todas las formas obtenidas. • Dibujan en su cuaderno de experiencias lo realizado. • Expresan con su propio lenguaje lo realizado. 	<p>Hojas piedras</p> <p>Bejucos</p> <p>Palos</p> <p>Chantes</p> <p>arcilla</p>
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan la metacognición: ¿Qué aprendimos?, ¿Todos participamos?, ¿Qué dificultad tuvieron?, ¿de qué otra forma lo puedes hacer? • Comentan lo realizado con sus padres. • Se evaluará a través de una lista de cotejo. 	<p>Metacognición</p> <p>Diálogo</p> <p>Lista de cotejo.</p>

VI.- INSTRUMENTOS:

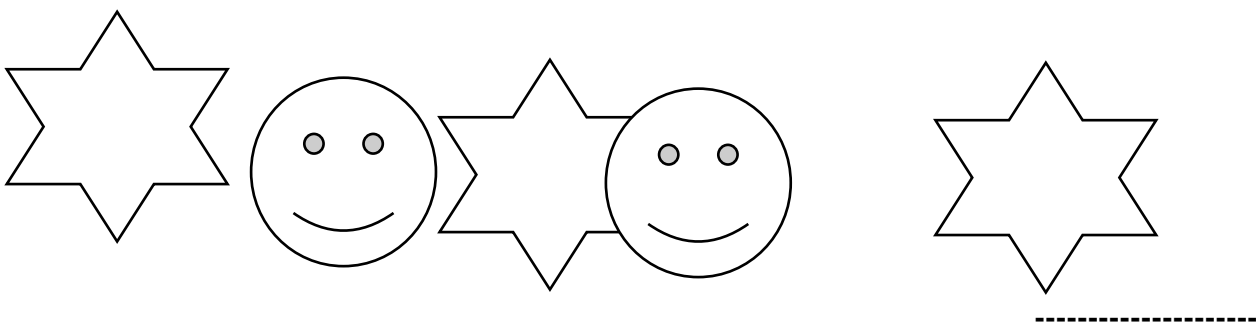
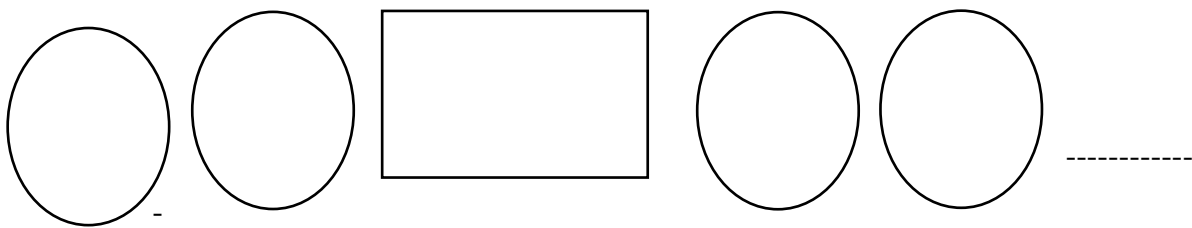
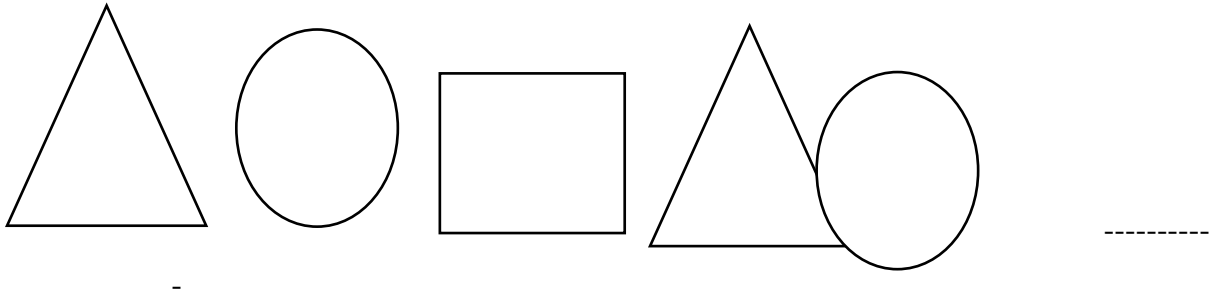
- **Fichas de trabajo.**
- **Cuaderno de experiencias.**
- **Cuestionarios.**

VII.- BIBLIOGRAFIA:

- **Rutas de aprendizaje.**
- **Guías metodológicas.**

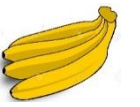





COMPLETA DIBUJANDO EL ELEMENTO QUE SIGUE EN LA SERIE Y
LUEGO COLORÉALO.

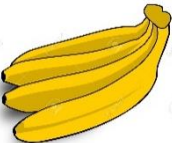
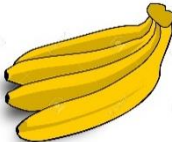
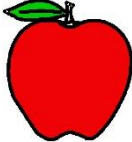









SERIES DE FORMAS



Recorta y pega según la secuencia de color y forma.

NOMBRE.....EDAD:.....

Amarillo	Rojo	anaranjado	amarillo	Rojo	anaranjado	amarillo	rojo	anaranjado
								
Azul	Verde	blanco	Azul	verde	blanco	azul	verde	blanco
								

PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. NOMBRE DE LA I.E.I. N°: 246 Estrella Divina.
1.2. EDAD: 5 Años
1.3. DOCENTE: Núñez Tapia Ricardo.
1.4. FECHA: 14-04-16.

III. DATOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

- 2.1. TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION: Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de Seriación en los niños y niñas de 5 Años de la IEI N° 246 Estrella Divina, distrito de Tabaconas, Provincia de San Ignacio, 2016.
2.2. SESION N°: 03.
2.3. NOMBRE DE LA SESION: Conociendo secuencia por color
2.4. DURACION: 5 minutos.

III. PRODUCTO: Cuadro de doble entrada elaborada por los niños.

IV. AREA: MATEMATICA

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR
MATEMÁTICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Elabora y usa estrategias.	Secuencia por color.	Ordena la secuencia por color, utilizando objetos y recursos de la zona.

V. SECUENCIA DIDACTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS / MEDIOS
<p>INICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El docente presenta a los niños una bolsa mágica que contiene siluetas de colores. - Voluntariamente los niños extraen las siluetas del bolso, mencionando los diversos colores y pegando la silueta en un cuadro establecido. - Los niños responden a preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué encontramos en el bolso? - ¿De cuántos colores son las siluetas? - ¿Qué color salió primero? - ¿Qué color salió después? - ¿Cómo se han ordenado? - ¿Se podrán ordenar la secuencia con otros objetos de colores? - El docente comunica el propósito de la sesión. Realizamos juegos con recursos y objetos de la zona (secuencia de colores diversos). 	<p>Cuestionario</p> <p>observación</p>

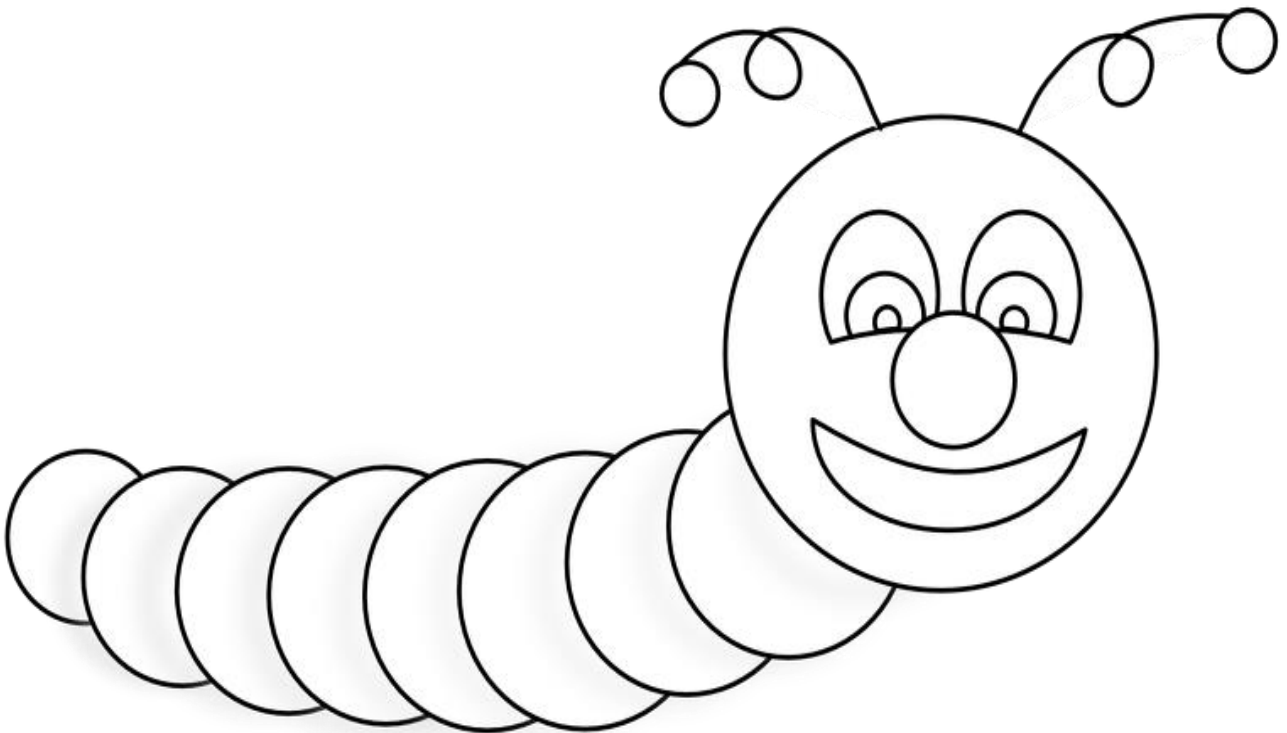
<p style="text-align: center;">PROCESO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio y jugamos a imitar movimientos, jugando los cien pies para lograr que los niños se formen en pequeños grupos. - En filas proponemos una secuencia de posiciones; un niño parado, el siguiente sentado, y así sucesivamente los niños siguen la secuencia. Alternando un niño, una niña. - El docente muestra objetos y recursos de su entorno de diversos colores, teniendo en cuenta un punto de referencia para iniciar una secuencia. - Seleccionan y ordenan según su criterio. - Comparan y describen características: color, forma, textura. - Seleccionan y ordenan siguiendo un patrón establecido específicamente secuencia por color. - En un cuadro, por grupos, los niños y niñas registran las acciones realizadas formando una figura secuencial. - Socializan sus trabajos. <p>En forma individual cada niño desarrolla una ficha de secuencia por color.</p>	<p>Hojas piedras</p> <p>Bejucos</p> <p>Palos</p> <p>Chantes</p> <p>arcilla</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionan sobre sus aprendizajes. - ¿Cómo se sintieron?, ¿qué aprendimos hoy?, ¿cómo lo aprendimos?, ¿lo que aprendiste lo podrás realizar en tu casa? - Dialogan con su familia sobre lo aprendido. - Se evaluará a través de una lista de cotejo. 	<p>Metacognición</p> <p>Lista de cotejo.</p>

VI. INSTRUMENTOS:

- Fichas de trabajo.
- Cuaderno de experiencias.
- Cuestionarios.

Nombres:

Secuencia por color: pinta al gusano de color rojo, verde y amarillo.



Instrumento 2: Listas de Cotejo.

- **COMPETENCIA.** - Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- **CAPACIDAD.** - Comunica y representa ideas matemáticas.

N°	NOMBRES	Agrupa objetos por su forma teniendo en cuenta un criterio		Realiza diversas representaciones de agrupaciones		Expresa con claridad la forma de ordenar las formas		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	JUAN JOSE	x		x		x		
02	YOSELITA	x		x		x		
03	JHONN	x		x		x		
04	MARLENI	x		x		x		
05	ERLY	x		x		x		
06	AIDE	x		x		x		
07	TATIANA MARGOT	x		x		x		
08	CHARITO ROXANY	x		x		x		
09	JHON BREYNER	x		x		x		
10	ULISES	x		x			x	
11	YERLI LIZETH	x		x		x		
12	ARACELY	x		x		x		

LISTA DE COTEJO

- **COMPETENCIA.** - Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- **CAPACIDAD.** - Comunica y representa ideas matemáticas.

N°	NOMBRES	Ordena la secuencia por color		Utiliza los recursos de la zona para expresar la seriación realizada.		Expresa con claridad el procedimiento que ha seguido en la secuencia de color.		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	JUAN JOSE	x		x		x		
02	YOSELITA	x		x		x		
03	JHONN	x		x		x		
04	MARLENI	x		x			x	
05	ERLY	x		x		x		
06	AIDE	x		x		x		
07	TATIANA MARGOT	x		x		x		
08	CHARITO ROXANY	x		x		x		
09	JHON BREYNER	x		x		x		
10	ULISES	x		x		x		
11	YERLI LIZETH	x		x		x		
12	ARACELY	x		x		x		

Instrumento 3.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA ESTRATEGIA VISITANDO EL RIACHUELO DE MI COMUNIDAD PARA ORDENAR FORMAS.

I. DATOS INFORMATIVOS.

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: N° 246 ESTRELLA DIVINA.

1.2. EDAD: 5 AÑOS

1.3. FECHA: 17/ 03/2016.

II. TÍTULO DEL PROYECTO:

Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 Años de edad de La I.E I. N° 246 Estrella Divina, San Ignacio, 2016.

III. HIPÓTESIS DE ACCIÓN.

La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejora la noción seriación en los niños y niñas de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.

IV. INSTRUCCIONES.

Marca con una X según el logro del ítem.

N°	ITEM	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	Cuenta con el material pertinente acorde con el tema			X
2	Utiliza material de su contexto para realizar sus agrupaciones por color.			X
3	Utiliza un vocabulario claro de tal manera que los niños entiendan.			X
4	Tiene en cuenta las formas de representación			X
5	Permite que los niños exploren el material.			X
6	Solicita que elaboren sus agrupaciones en forma libre			X

7	La consigna que dio el maestro fue clara. Motiva a todos los niños/as a explicar con sus palabras el procedimiento seguido en la elaboración de sus agrupaciones			X
8	Permite que los niños/as participen de manera individual a agrupar por el criterio dado		x	
9	Permite que los niños/as participen de manera grupal a agrupar por el criterio dado			X
10	Utiliza instrumentos de evaluación para evaluar los logros de aprendizaje de la estrategias explicada.			X

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA ESTRATEGIA CONOCIENDO
SECUENCIA POR COLOR.**

I. DATOS INFORMATIVOS.

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: N° 246 ESTRELLA DIVINA.

1.2. EDAD: 5 AÑOS

1.3. FECHA: 14/ 04/2016.

II. TÍTULO DEL PROYECTO:

Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de seriación en los estudiantes de 5 años de edad de La I.E I. N° 246 Estrella Divina, San Ignacio, 2016.

III. HIPÓTESIS DE ACCIÓN.

La utilización de recursos de la zona, durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, mejora la noción de agrupación en los niños y niñas de la I.E.I. N° 246 Estrella Divina, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, 2016.

IV. INSTRUCCIONES.

Marca con una X según el logro del ítem.

N°	ITEM	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	Cuenta con el material pertinente acorde con el tema			X
2	Utiliza material de su contexto para realizar sus agrupaciones por tamaño.			X
3	Utiliza un vocabulario claro de tal manera que los niños entiendan.			X
4	Tiene en cuenta las formas de representación			X
5	Permite que los niños exploren el material.			X
6	Solicita que elaboren sus agrupaciones en forma libre			X
7	La consigna que dio el maestro fue clara. Motiva a todos los niños/as a explicar con sus palabras el procedimiento seguido en la elaboración de sus agrupaciones			X
8	Permite que los niños/as participen de manera individual a agrupar por el criterio dado			X
9	Permite que los niños/as participen de manera grupal a agrupar por el criterio dado			X
10	Utiliza instrumentos de evaluación para evaluar los logros de aprendizaje de la estrategias explicada.			X

Instrumento 4:

DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Lugar y fecha: Estrella Divina 17-03-16

1.2. Institución Educativa N°: 246

1.3. Título del proyecto de investigación.

II. USO DE RECURSOS DE LA ZONA PARA MEJORAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E I. N°246 ESTRELLA DIVINA, SAN IGNACIO, 2016.

2.1. Estrategia de aprendizaje aplicada:

Visitando el riachuelo de mi comunidad para ordenar formas.

2.2. Sesión de aprendizaje N°: 02 / 10

2.3. Docente participante: Ricardo Núñez Tapia.

III. PREGUNTAS PARA REFLEXIÓN

3.1. ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?

Si porque es la secuencia didáctica en el desarrollo de mis sesiones de aprendizaje en el cual tengo que desarrollar todos los procesos pedagógicos dentro del área de matemática de esa manera dar cumplimiento a la propuesta pedagógica de mi proyecto de investigación.

3.2. ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?

Si encontré dificultades porque los niños y niñas recientemente llegaban a la institución no me conocían y yo también no los conocía a ellos y además los niños no tenían noción de la clase que estaba desarrollando, posteriormente realizando diferentes estrategias y utilizando diferentes materiales logré que me comprendieran el tema de agrupación de objetos por tamaño.

3.3. ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Si utilice materiales pertinentes para el proceso de enseñanza y aprendizaje desde el inicio de la sesión hasta el final, pero en el momento que los niños

eligieron un material del aula para diferenciar los tamaños no se evidencio mucho porque casi todos los niños habían cogido material del mismo tamaño, en eso tuve que hacer un reforzamiento con materiales específicos para que ellos lo tengan bien en claro lo que es grande y pequeño y sepan agrupar de acuerdo al tamaño.

3.4. ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?

Si porque los indicadores están seleccionados de acuerdo al tema que hemos desarrollado y de acuerdo a la edad de los niños y niñas.

3.5. ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?

Desarrollar juegos de acuerdo al tema a desarrollar para que los niños y niñas no trabajen solamente con materiales sino también comprendan el tema mediante juegos, dinámicas y salidas al campo para que descubran el tema mediante la observación directa.

DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Lugar y fecha: Estrella Divina. 14-04-16.

1.2. Institución Educativa N°: 246

1.3. Título del proyecto de investigación:

II. USO DE RECURSOS DE LA ZONA PARA MEJORAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E I. N°246 ESTRELLA DIVINA, SAN IGNACIO, 2016.

2.1. Estrategia de aprendizaje aplicada:

Conociendo secuencia por color.

2.2. Sesión de aprendizaje N°: 03 / 10

2.3. Docente participante: Ricardo Núñez Tapia.

III. 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 porque es la secuencia didáctica en el desarrollo de mis sesiones de aprendizaje en el cual tengo que desarrollar todos los procesos pedagógicos dentro del área de matemática de esa manera encaminar mi propuesta pedagógica de mi proyecto de investigación acción.

2.2 ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?

Si encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia en el momento de salir al campo a observar los palos porque estaba lloviendo y los niños y niñas no podían observar adecuadamente lo que se les indicaba durante el desarrollo de la estrategia.

2.3 ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Si en el momento que los niños y niñas ordenaban sus palos desde el más grueso hasta el más delgado, luego en la comparación de los palos con las partes de su cuerpo (piernas, brazos, dedos, cuello)

2.4 ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?

Si porque los indicadores tienen relación con el tema que estaba desarrollando, a través de ello podemos ver cuánto de aprendizaje se logró con los niños y niñas.

2.5 ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?

Para mejorar la estrategia debo prevenir con los materiales en el caso de que suceda cualquier inconveniente de la naturaleza, también realizar juegos, dinámicas para que los niños y niñas no se sientan cansados durante el desarrollo de la sesión de clase.

IVENDENCIAS FOTOGRÁFICAS













AUTORIZACIONES



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 *dieciséis* horas del día *veintidos* de *abril* del 2017; se reunieron en el ambiente *I.H. 204* 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 *Dr. Víctor Homero Bardales Jacobi*
- 2. Secretario: Docente *M.G. Rogelio Amador Huaccha Aguilan*
- 3. Vocal: Docente *Lic. Elmer Luis Risco Zoricochea*

Y en calidad de asesor el docente: *E. Bon Arnelo Dago Vargas*

Con el fin de evaluar la sustentación del Informe Final titulado: *Uso de recursos de la zona para mejorar la noción de percepción en los estudiantes de 5 años de la F.E.T. N° 246 - Estrella Dirina, San Ignacio, 2016.*

Presentado(a) por: *Ricardo Mínez Sepia*, 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: *Diecinueve (19) puntos decimales.*

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

Siendo las *diecisiete* 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, *28* de *abril* del 2017.

[Firma]
Presidente

[Firma]
Secretario

[Firma]
Vocal

[Firma]
Asesor



Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: RICARDO NUÑEZ TAPIA

DNI /Otros N°: 80117886

Correo electrónico: ricardontapia@hotmail.com

Teléfono: 981658830

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: USO DE MATERIALES DE LA ZONA PARA MEJORAR LA NOCIÓN DE SERIACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑO DE LA I-E-I N° 246 ESTRELLA DIVINA - TABACONAS 2016.

Asesor: M.Cs. ERER AMELEC DEZA VARGAS

Año: 2017

Escuela Académica/ Unidad: ESCUELA PROFESIONAL 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 depósito (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 depósito (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

11 / 10 / 2011

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.