



PERÚ

MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
CAJAMARCA

Facultad  
de  
Educación

## ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

*Programa de Segunda Especialidad en Educación Inicial  
dirigido a docentes de Educación Primaria que desempeñan su práctica  
pedagógica en el II Ciclo del Nivel de Educación Inicial 2015-2017*

### Trabajo de Investigación Acción:

“APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA  
COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN SITUACIONES DE  
CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E. INICIAL N°1300 -  
LUCERO DEL ORIENTE, SAN IGNACIO, 2016”

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

**Por:**

Wilson Robin Muñoz Rojas

**Asesor:**

Dr. Virgilio Gómez Vargas

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

COPYRIGHT © 2017 by  
WILSON ROBIN MUÑOZ ROJAS  
Todos los derechos reservados



PERÚ

MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
CAJAMARCA

Facultad  
de  
Educación

## ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

*Programa de Segunda Especialidad en Educación Inicial  
dirigido a docentes de Educación Primaria que desempeñan su práctica  
pedagógica en el II Ciclo del Nivel de Educación Inicial 2015-2017*

### **Trabajo de Investigación Acción:**

“APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA  
COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN SITUACIONES DE  
CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E. INICIAL N°1300 -  
LUCERO DEL ORIENTE, SAN IGNACIO, 2016”

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

### **Por:**

Wilson Robin Muñoz Rojas

### **Aprobado por el Jurado Evaluador:**

MC.s. Carmela Melchora Nacarino Díaz  
Presidenta

Ing. Wilson Eduardo Vargas Vargas  
Secretario

Ing. Segundo Florencio Velásquez Alcántara.  
Vocal

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

**A:**

Dedico el presente trabajo a mis padres, esposa e hija, por su apoyo constante para mi realización profesional

Wilson Robin.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme fortaleza y perseverancia para culminar esta Segunda Especialidad en Educación Inicial.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por forjar nuestro desarrollo profesional.

Al Dr. Virgilio Gómez Vargas, por sus sabias enseñanzas y asesoría permanente.

A mis compañeros y amigos por su colaboración y consejos para concretar esta meta.

A todos ellos, muchas gracias.

Wilson Robin.

## ÍNDICE GENERAL

<b>Items</b>	<b>Pág.</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	v
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>I.FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	2
1.1.Caracterización de la práctica pedagógica.....	2
1.2.Caracterización del entorno sociocultural .....	2
1.3.Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía .....	2
<b>II.JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	4
<b>III.SUSTENTO TEÓRICO</b> .....	5
<b>3.1.Marco teórico</b> .....	5
3.1.1.Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	5
3.1.2.Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget.....	5
3.1.3.Enfoque de resolución de problemas.....	7
<b>3.2.Marco Conceptual</b> .....	9
3.2.1.Estrategias didácticas.....	9
3.2.2.Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad .....	20
<b>IV.METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	24
4.1.Tipo de investigación .....	24
4.2.Objetivos.....	24
4.2.1.Objetivos del proceso de la investigación acción.....	24
4.2.2.Objetivos de la propuesta pedagógica .....	24
4.3.Hipótesis de la acción.....	25
4.4.Beneficiarios de la propuesta innovadora.....	25
4.5.Población y Muestra de la investigación .....	25
4.6. Instrumentos .....	25

<b>V.PLAN DE ACCION Y DE EVALUACIÓN</b> .....	27
5.1.Matriz del Plan de Acción .....	27
5.2.Matriz de Evaluación.....	28
<b>VI.DISCUSION DE LOS RESULTADOS</b> .....	29
6.1.Presentación de los resultados y tratamiento de la información.....	29
6.2.Triangulación.....	34
6.3.Lecciones aprendidas.....	34
<b>VII.DIFUSION DE LOS RESULTADOS</b> .....	35
<b>7.1.Matriz de difusión</b> .....	35
<b>CONCLUSIONES</b> .....	36
<b>SUGERENCIAS</b> .....	37
<b>REFERENCIAS</b> .....	38
<b>ANEXOS: MATRICES DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	40
<b>Anexo N° 01: Matriz de Consistencia de la Investigación Acción</b> .....	40
<b>Matriz N° 01: Análisis de Sesiones de Aprendizaje</b> .....	41
<b>Matriz N° 02: Aplicación de la estrategia de investigación acción</b> .....	42
<b>Matriz N° 03: Análisis de Diarios Reflexivos</b> .....	43
<b>Matriz N° 04 : Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida</b> .....	44
<b>Matriz N° 05 Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión</b> .....	45
<b>Anexo N° 02: SESIONES DE APRENDIZAJES</b> .....	46
<b>Anexo N° 02: DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA</b> .....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla N° 1: Cumplimiento de Ítems en la aplicación de la estrategia, según sesiones de aprendizajes	30
Tabla N° 2: Resultados de aprendizaje de los estudiantes de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, según sesiones de aprendizaje	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 1: Estrategias predominantes en la ejecución de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica.	29
Gráfico N° 2: Respuestas sobre la reflexión de la práctica pedagógica.	30
Gráfico N° 3: Resultados de la prueba de entrada y de la prueba de salida, según número de estudiantes.	32

## RESUMEN

En Educación Inicial, nuestra práctica pedagógica requiere de la aplicación de variadas estrategias innovadoras para desarrollar las competencias del área de Matemática. Por tal motivo, en la presente investigación se responde a la siguiente pregunta: ¿Qué estrategias me permitirán desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016?; así mismo, como objetivo general de la propuesta pedagógica se planteó: Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016. La hipótesis que orientó la investigación expresa que la aplicación de estrategias didácticas basadas en actividades lúdicas y en el uso de material didáctico permitirá desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016. El estudio se fundamenta en los aportes de las teorías y los enfoques constructivistas que fundamentan la aplicación de estrategias didácticas para desarrollar las competencias matemáticas en los niños y niñas. En lo referente a la metodología, el estudio se enmarca en la investigación-acción pedagógica y es aplicada puesto que se aplicó un plan de acción a través de la ejecución de diez sesiones de aprendizaje a efectos de mejorar la práctica pedagógica. La población estuvo constituida por el desarrollo de las sesiones de aprendizaje durante el proceso de la deconstrucción como en la reconstrucción. La muestra estuvo conformada por la práctica pedagógica en un total de diez sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica innovadora. Para la recolección de los datos, se utilizaron instrumentos como diarios reflexivos, listas de cotejo de evaluación de las estrategias, listas de cotejo de entrada y salida, listas de cotejo de evaluación de los aprendizajes de cada sesión. Los resultados obtenidos permitieron confirmar la hipótesis planteada, pues la aplicación de estrategias didácticas favoreció significativamente el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, con los niños y niñas de 5 años de la referida institución.

**Palabras clave:** Estrategias didácticas, desarrollo, competencia, actividades lúdicas, material didáctico.

## ABSTRACT

In Initial Education, our pedagogical practice requires the application of several innovative strategies to develop the mathematics competences. For this reason, in the present research the following question is answered: What strategies will allow me to develop the competence, act and think mathematically in situations of quantity in five-year-old students at N° 1300 I.E.I - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016? Likewise, the general objective of the pedagogical proposal was to apply didactic strategies to develop the competence, act and think mathematically in situations of quantity in the 5 year-old students at N°1300 I.E.I - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016. The hypothesis that guided the research expresses that the application of didactic strategies based on playful activities and the use of didactic material will allow to develop the competence acts and thinks mathematically in situations of quantity in the 5-year-old students of the N° 1300 I.E.I.- Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016. The study is based on the contributions of theories and constructivist approaches that support the application of didactic strategies to develop children's mathematical skills. Regarding the methodology, the study is part of the pedagogical action research and is applied since an action plan was applied through the execution of ten learning sessions in order to improve the pedagogical practice. The population was constituted by the development of the learning sessions during the process of deconstruction as in the reconstruction. The sample consisted of ten learning sessions of pedagogical practice of the innovative pedagogical proposal. For the data collection, instruments such as reflective diaries, comparison checklists for the strategies, check-in and check-out lists, comparison checklists for the learning of each session were used. The results obtained allowed us to confirm the proposed hypothesis, since the application of didactic strategies significantly favoured the development of the competence acts and thinks mathematically in situations of quantity, with the 5-year-old children of the referred institution.

**Key words:** Didactic strategies, development, competence, play activities, didactic material.

## INTRODUCCIÓN

La matemática cobra mayor significado y se aprende mejor cuando se aplica directamente a situaciones de la vida real. Nuestros niños sentirán mayor satisfacción cuando puedan relacionar cualquier aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; así se convierte en una matemática para la vida, donde el aprendizaje se genera en el contexto cotidiano. En ese sentido, es importante el rol del docente como agente mediador, que oriente y fomente formas de pensar y reflexionar durante las actividades matemáticas. El cambio fundamental, entonces, para enseñar y aprender matemática radica en proponer a los niños, en cada sesión de clase, situaciones o problemas que los obliguen todo el tiempo a actuar y pensar matemáticamente.

En el presente trabajo de investigación acción titulada “Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016”, se explica la aplicación de algunas estrategias didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje con niños y niñas de 5 años de Educación Inicial que favorecieron el desarrollo de la referida competencia matemática.

El presente informe consta de siete apartados, distribuidos de la siguiente manera: El apartado I, está referido a la fundamentación del problema, que comprende la caracterización de la práctica pedagógica y la del entorno sociocultural, así como el planteamiento del problema y la formulación de la pregunta guía. El apartado II, está referido a la justificación de la investigación. En el apartado III, se desarrolla el sustento teórico. El apartado IV, está referido a la metodología de la investigación. En el apartado V, se desarrolla el plan de acción y el de evaluación. En el apartado VI, se aborda la discusión de los resultados. El apartado VII, está referido a la difusión de los resultados. Finalmente, se considera las conclusiones, sugerencias, referencias y anexos del trabajo de investigación acción.

El autor.

## **I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1. Caracterización de la práctica pedagógica**

En el desarrollo de mi práctica pedagógica, en el aula de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, provincia de San Ignacio, he diagnosticado que los niños y niñas muestran dificultades para desarrollar sus capacidades matemáticas, debido, entre otros factores, a la inadecuada aplicación de estrategias y de selección de situaciones problemáticas, donde ellos actúen y piensen matemáticamente, sobre todo, en situaciones de cantidad; esta situación limita sus posibilidades de aprendizaje y podría generar en el futuro una aversión por las matemáticas.

### **1.2. Caracterización del entorno sociocultural**

La Institución Educativa Inicial N° 1300, se encuentra ubicado en el caserío de Lucero del Oriente, distrito y provincia de San Ignacio, a una altitud de 1500 m.s.n.m. y a una distancia de 50 Km de la ciudad capital (San Ignacio), aproximadamente.

El caserío de Lucero del Oriente tiene un clima cálido húmedo y un relieve accidentado. Sus pobladores se dedican principalmente al cultivo y comercialización del café y a la crianza de ganado vacuno, principalmente. La mayoría de ellos cuenta con estudios de primaria completa. La mayor parte de hogares se encuentran desintegradas afectando el normal desarrollo socio afectivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de edad de la referida Institución Educativa.

La familia de los niños y niñas son beneficiados por los siguientes programas sociales: Juntos, Vaso de Leche, Qaly Warma.

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

En algunas Instituciones Educativas Estatales, de nuestro país y región, se están trabajando capacidades que no corresponden al Nivel Inicial si no al Nivel Primario; pasando por alto o dejando de lado la etapa de desarrollo en la que el niño se encuentra, que es la etapa preoperacional, la cual implicaría más estrategias de experimentación y manipulación por parte de los docentes.

El problema de brindar abundante contenido matemático, sin tener un orden o una secuencia y sin tener en cuenta la edad de los niños, altera el desarrollo normal de las capacidades cognitivas de los más pequeños. Hay evidencias de que en algunos centros de Educación Inicial trabajan los números naturales llegando incluso hasta el 50 y en casos extremos hasta el 100, además de problemas de sumas y restas.

Este problema ha incrementado aún más en los últimos años, debido a la competencia entre las Instituciones de Educación Inicial, ya que ante el prejuicio de algunos padres de familia, es mejor colegio el que brinda abundante contenido, aunque desconozcan que sus hijos no se encuentren en la etapa adecuada para ello. A esta edad deberían permanecer menos tiempo sentado y más tiempo interactuando, experimentando, y explorando sensorialmente.

Esta situación es preocupante porque sabiendo que cada conocimiento nuevo depende en cierto grado de los conocimientos previos, el hecho de que los niños no posean los conocimientos básicos matemáticos o que estos hayan sido adquiridos de forma superficial puede ocasionar que en un futuro próximo, sientan aversión hacia las matemáticas. Al respecto, la I.EI. N° 1300 – Lucero del Oriente, de la provincia de San Ignacio, no es ajena a esta realidad, pero esta situación se agudiza aún más con el hecho de que la mayoría de docentes que ejercemos la docencia en Educación Inicial somos en realidad docentes de Educación Primaria que hemos asumido este complicado reto de sentar las bases del aprendizaje de las matemáticas. Con todo lo anteriormente mencionado habría que preguntarse: ¿Qué estrategias me permitirán desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016?

## **II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Con el presente estudio pretendemos resolver un problema real, que viene dándose en las aulas de Educación Inicial, debido a que las estrategias y los contenidos que se vienen desarrollando en el área de Matemática son inapropiados para la edad de los niños de 5 años, es más, con este accionar pedagógico se está tergiversando la propuesta pedagógica del Ministerio de Educación, plasmada en el Marco Curricular Nacional, que establece las líneas directrices acerca de las capacidades que deben desarrollarse en cada Nivel y Ciclo Educativo y por las que se deben regir todas las Instituciones Educativas del país.

La propuesta pedagógica da énfasis a la aplicación de estrategias didácticas innovadoras de la matemática, que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad; además, de estimular al docente a reflexionar de manera constante y crítica sobre las actividades de aprendizaje desarrolladas diariamente con los niños y niñas, con la finalidad de autoevaluar su desempeño, proponer intervenciones didácticas más acertadas, y reforzar aquellas prácticas pedagógicas que coadyuvan al logro de aprendizajes significativos en los niños.

### **III. SUSTENTO TEÓRICO**

#### **3.1. Marco teórico**

##### **3.1.1. Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel**

Para Ausubel el alumno es un procesador activo de la información, por ende, debe concentrarse de manera sistemática y organizada, este es un proceso complejo que no se reduce a meras asociaciones memorísticas y repetitivas. (Escuela para Educadoras, 2008)

Ausubel afirma: que en la edad preescolar la adquisición de conocimientos en su mayoría, se lleva a cabo por descubrimiento, gracias al proceso de experiencia empírica y concreta. En contraste con ello encuentra que los estudiantes al llegar al nivel medio y superior de enseñanza, alcanzan un pensamiento abstracto y formal, que les permite manejar y aprovechar el gran cúmulo de conocimientos ya existentes.

Para Ausubel, el aprendizaje sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el niño, denominado “aprendizaje significativo”.

Según este autor para que el docente logre aprendizaje efectivo, debe tomar los conocimientos ya existentes a través de la experiencia del individuo, para que precipite los nuevos conocimientos.

Ausubel destaca tres tipos de factores de especial incidencia en el aprendizaje: la disposición de las personas hacia el aprendizaje, la motivación y las representaciones, expectativas y atribuciones de alumnos y profesores.

##### **3.1.2. Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget**

Piaget y su desarrollo cognoscitivo, establece que los niños construyen de forma activa su comprensión del mundo, explica que conforme el niño crece, su pensamiento cambia y evoluciona, y a su vez depende de factores como:

- El desarrollo y la maduración.
- La experiencia física mediante la utilización del cuerpo en diferentes actividades y la manipulación de objetos.
- La interacción social en la familia, en la comunidad.

- Los niños aprenden a través de experiencias que tienen con el ambiente cuando experimentan con objetos y se relacionan con las personas. (Escuela para Educadoras, 2008)

Para Piaget los niños construyen los conocimientos al transformar, organizar y reorganizar los conocimientos previos. Existen dos procesos que subyacen a esta construcción cognoscitiva del mundo: la asimilación y la acomodación.

La asimilación, ocurre cuando los niños enfrentan una situación o un objeto, intentan asimilar aquello, a través de esquemas cognitivos existentes. Como resultado de esta asimilación estos esquemas se reconstruyen o se amplían para realizar la acomodación.

La acomodación, supone para el individuo la reflexión e incorporación de información, y da origen a nuevos esquemas y cambios cualitativos en las estructuras cognitivas. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas. La acomodación no solo aparece como necesidad de someterse al medio, sino que se hace necesaria también para poder coordinar los diversos esquemas de asimilación.

La asimilación y la acomodación siempre llevan al niño a un nivel más avanzado, conforme se ajustan los viejos esquemas se van desarrollando otros nuevos, el niño organiza y reorganiza los viejos y nuevos esquemas. Dando paso a una nueva etapa en su pensamiento.

La organización, es un atributo que posee la inteligencia y está determinada por las etapas del conocimiento que conducen a conductas diferentes en situaciones específicas. Para Piaget (1984) un objeto jamás puede ser percibido ni aprendido en sí mismo sino a través de las organizaciones de las acciones del sujeto en cuestión.

La función principal en la organización es permitirle al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio.

Finalmente, el concepto fundamental en la obra de Piaget: es la idea de equilibrarían, donde explica que el ser humano, busca de manera constante equilibrarse con el medio, es decir adaptarse. Este cambio ocurre cuando el niño

experimenta un conflicto cognoscitivo o desequilibrio al tratar de entender el mundo. Con el tiempo resuelve el conflicto y alcanza un reequilibrio de pensamiento.

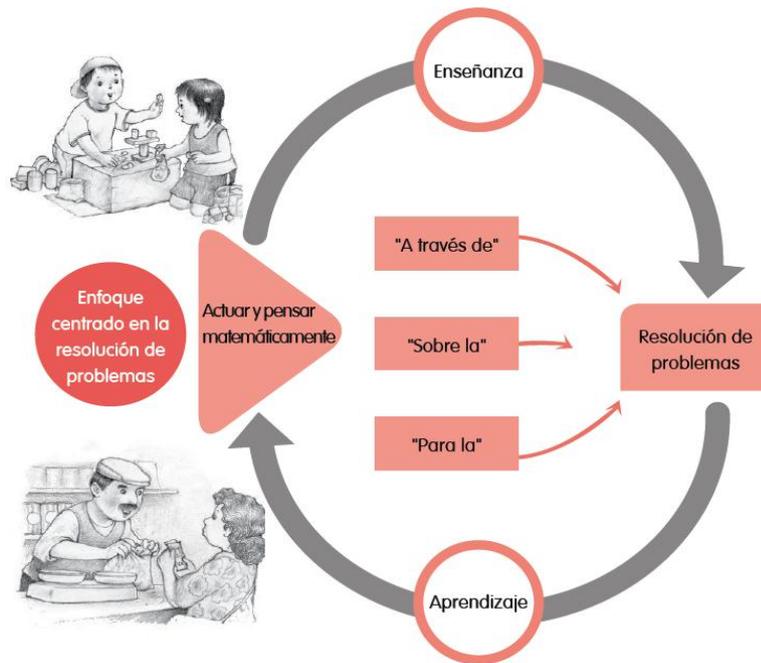
### **3.1.3. Enfoque de resolución de problemas**

La enseñanza de la matemática no implica acumular conocimientos memorísticos, por lo que es inútil enseñar los números de manera mecanizada; implica propiciar el desarrollo de nociones para la resolución de diferentes situaciones poniendo en práctica lo aprendido.

Suzanne Donovan y otros (2000), citado en Rutas del Aprendizaje (2015), basándose en trabajos de investigación en antropología, psicología social y cognitiva, afirma que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales.

Por otro lado, como lo expresa Freudenthal (2000), citado en Rutas del Aprendizaje (2015), esta visión de la práctica matemática escolar no está motivada solamente por la importancia de su utilidad, sino principalmente por reconocerla como una actividad humana, lo que implica que hacer matemática como proceso es más importante que la matemática como un producto terminado.

En este marco, se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Como lo expresa Gaulin (2001), citado en Rutas del Aprendizaje (2015), este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas.



Tomado de Rutas del Aprendizaje (2015) de Matemática II Ciclo.

- **A través de la resolución de problemas** inmediatos y del entorno, de los niños como vehículo para promover el desarrollo de aprendizajes matemáticos, orientados en sentido constructivo y creador de la actividad humana.
- **Sobre la resolución de problemas**, que explicita el desarrollo de la comprensión del saber matemático, la planeación, el desarrollo resolutivo estratégico y metacognitivo es decir, la movilidad de una serie de recursos, y de competencias y capacidades matemáticas.
- **Para la resolución de problemas**, que involucran enfrentar a los niños de forma constante a nuevas situaciones y problemas. En este sentido, la resolución de problemas es el proceso central de hacer matemática; asimismo, es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad de la matemática con la realidad cotidiana.

## **3.2. Marco Conceptual**

### **3.2.1. Estrategias didácticas**

#### **A. Definición de estrategias didácticas.**

“Estrategia didáctica es un proceso integral que organiza y desarrolla un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito pedagógico” (Salazar, 2012, p.76).

Dado que, según Salazar (2012, p. 77) los componentes de la estrategia van más allá de las técnicas o métodos, puesto que requieren poner atención a los objetivos de aprendizajes esperados, las acciones que desarrolla tanto el docente como el estudiante, la naturaleza y dificultad del contenido y los métodos para la enseñanza y para su evaluación. Debe agregarse también que la estrategia didáctica depende, del contenido curricular y las habilidades que se pretenden desarrollar, de las características del grupo con el que se trabaja, y muy importante, del docente, de las condiciones y recursos del aula, de la institución y del contexto.

#### **B. Algunas consideraciones a tomar en cuenta para desarrollar el actuar y pensar matemáticamente.**

Los niños construyen diversas nociones matemáticas de manera progresiva, a partir de la exploración, el juego y movimiento autónomo. Se relaciona con objetos y personas a partir de desplazamientos que realiza y es en esa relación espontánea con el mundo que descubren cierto número de nociones, bastante antes de poder expresarlas y verbalizarlas.

Las acciones que realizan los niños, no se dan de manera aislada al pensamiento; por lo tanto es necesario que las vivencien con su cuerpo, es recién ahí cuando alcanzan el nivel del pensamiento operatorio, porque son capaces de pensar la acción sin experimentarla corporalmente.

Es, entonces, a partir de la actividad motriz espontánea que los niños hacen suyas diferentes nociones mucho antes de poder verbalizarlas; por ejemplo, a partir de la exploración y percepción de diferentes objetos, el niño irá descubriendo cuál es más pesado y posteriormente podrá verbalizar: "mi mochila pesa más que la tuya".

Recordemos que todas las primeras adquisiciones se hacen por la vía senso/perceptivo-motriz y es, por lo tanto, necesario que el niño viva su cuerpo de manera espontánea para luego analizar y conceptualizar las percepciones. Ese es el proceso del desarrollo de la inteligencia, de la reacción motriz espontánea a la organización perceptivo-motriz consciente. Moverse en libertad, con autonomía, con la posibilidad de tomar decisiones sobre su propio actuar y en un entorno seguro, brinda experiencias que los lleva a conocer la realidad y a transformarla; por eso, podemos afirmar que la vivencia motriz es la base del desarrollo cognitivo.

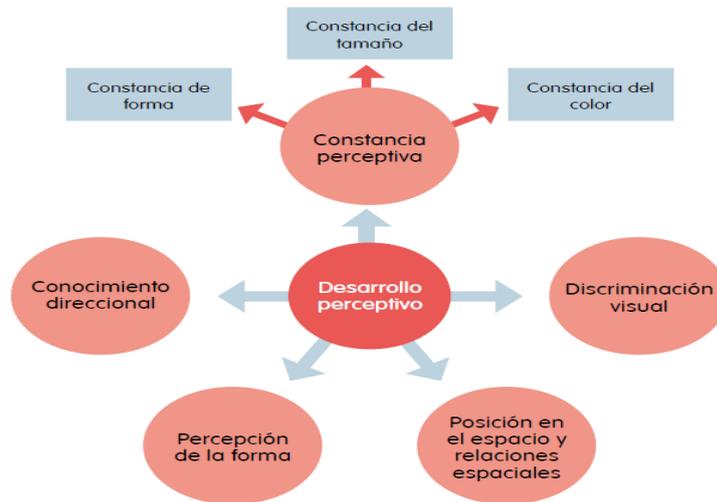
### **C. ¿Cómo desarrollamos competencias matemáticas a través del desarrollo perceptivo?**

La percepción es un proceso interno a través de la cual la persona organiza e interpreta la información que le llega a través de los diversos sentidos. Es decir, es el reflejo sensible de un objeto o un fenómeno de la realidad objetiva que actúa sobre nuestros órganos sensoriales. Gracias a este proceso interno interpretamos la realidad y obtenemos información sobre ella, Es así, que los niños conocen las propiedades de los objetos, en principio, solo por el hecho de entrar en contacto práctico con ellos porque los interpreta y se los apropia. El máximo desarrollo de la percepción se da entre los tres a siete años.

En relación con el aprendizaje de la matemática, la percepción juega un papel muy importante porque favorece en los niños:

- La discriminación y comparación de las características de los objetos y personas.
- Identificar semejanzas y diferencias de objetos y personas.
- Reconocer posiciones, sonidos, imágenes y cantidades.
- Relacionar objetos, formas, tamaños, longitudes y grosor de los objetos.
- Percibir algunos estados de ánimo. La organización e interpretación de la información que percibe.

Aspectos importantes a destacar en el desarrollo perceptivo (Adaptación de Gallahue David L.& Ozmun John C; en Rutas del Aprendizaje, 2015).



### a. La constancia perceptiva.

Es el proceso de percibir un objeto de una manera invariable pese a las alteraciones de luz, distancia y color, independientemente del cambio de estímulo del ojo. En el procesamiento perceptivo, se combinan el color, la figura-fondo, la constancia de la forma, la representación y el análisis perceptivo visuales.

- **Constancia de forma.** Todos los objetos tienen una forma, pero pueden cambiar por la posición en que se encuentra el estímulo o por la perspectiva del que percibe; por ejemplo, cuando una puerta se abre, la forma de la puerta varía cuando está abierta.
- **Constancia del tamaño.** Los objetos y personas parecen cambiar de tamaño según donde se situó el observador.
- **Constancia del color.** Los colores parecen cambiar cuando las condiciones de luminosidad se han modificado.

Para desarrollar la constancia perceptiva se debe propiciar:

- ✓ Reproducir diseños con bloques.
- ✓ Buscar formas en una lámina.
- ✓ Realizar ensartes de cuentas o pasado
- ✓ Jugar con dominó, bingo, loto, etc.
- ✓ Punzar figuras, entre otros.

### b. La discriminación visual.

Es la capacidad para distinguir estímulos visuales a través de sus semejanzas y diferencias. Los niños deben alcanzar una percepción adecuada para que posteriormente puedan discriminar numerales que tengan formas semejantes y

aprender que unas formas gráficas con una posición determinada y realizada en el papel de izquierda a derecha representan a las distintas cantidades.

Se debe trabajar la discriminación visual a través de formas simples; luego, formas complejas y posteriormente, posiciones espaciales.

Para desarrollar la discriminación visual se debe propiciar:

- ✓ Discriminación visual de formas simples posteriormente complejas.
- ✓ Juegos con posiciones espaciales.
- ✓ Discriminación de semejanzas y diferencias, entre otros.

### c. **Conocimiento direccional.**

A través del conocimiento direccional los niños son capaces de dar dimensión a los objetos en el espacio externo y situarse en él, a través de la derecha-izquierda, arriba-abajo, más arriba-más abajo, adentro-afuera, adelante-atrás. Estas nociones espaciales se desarrollan por medio de actividades de movimiento que ponen el énfasis en la dirección. El conocimiento direccional está relacionado con la lateralidad y direccionalidad.

- **La lateralidad** se refiere al conocimiento o sentir interno de las diversas dimensiones del cuerpo con respecto a su localización y dirección, un niño que ha desarrollado adecuadamente el concepto de lateralidad no necesita depender de algún indicador externo para determinar la dirección. Por ejemplo, colocar una cinta de cierto color en cada mano para recordar cuál es su izquierda o derecha.
- **La direccionalidad** es la proyección externa de la lateralidad, da dimensión a los objetos en el espacio y es un componente básico para aprender a leer y escribir. Los niños que no han establecido por completo la direccionalidad se enfrentarán frecuentemente con dificultades para distinguir entre las diferentes letras del alfabeto, se enfrenta a dificultades considerables para discriminar, como revertir palabras enteras.

Establecer el conocimiento direccional es un proceso del desarrollo que depende tanto de la maduración como del movimiento que realice en su entorno. El conocimiento direccional adecuadamente desarrollado es una destreza de

preparación necesaria para el éxito en la lectura y escritura, y el movimiento es una manera para desarrollar el aspecto perceptivo-motor.

Para desarrollar la direccionalidad, se debe propiciar:

- ✓ Juegos como el lazarillo, gallinita ciega, etc.
- ✓ Lecturas de imágenes.
- ✓ Trazar líneas horizontales o movimientos.
- ✓ Identificar los desplazamientos.
- ✓ Identificar posiciones del cuerpo y objetos.
- ✓ Dictado de posiciones.
- ✓ Trazar esquemas punteados.
- ✓ Laberintos, entre otros.

#### **d.- Percepción de la forma.**

Es una conducta compleja que se desarrolla a partir de la percepción de formas vagas hasta llegar progresivamente a la identificación de los rasgos distintivos de símbolos como letras y números que permiten su reconocimiento.

Para desarrollar la percepción de las formas, se debe propiciar:

- ✓ Percepciones básicas del medio.
- ✓ Agrupación de formas por criterio perceptual.
- ✓ Representación de las formas.
- ✓ Discriminación figura fondo.
- ✓ Completar figuras.
- ✓ Identificar semejanzas y diferencias en objetos similares, entre otros.

#### **e. Posición en el espacio y relaciones espaciales.**

La primera posición a la que se hace referencia es la relación de un objeto con el que observa. La segunda, hace referencia a la habilidad del que observa, de percibir la posición de dos objetos en relación con él.

Para desarrollar la percepción en el espacio, se debe propiciar:

- ✓ Completar figuras.
- ✓ Armar rompecabezas.
- ✓ Ensamblar partes.
- ✓ Continuar patrones de posición.

- ✓ Reproducción de mosaicos (simples y posteriormente complejos).
- ✓ Copia de figuras, entre otros.

Es importante tener en cuenta que ninguna función perceptiva funciona por separado, sino que están coordinadas permanentemente entre sí. Por ello, la información que le llegue a los niños debe ser por los distintos canales sensoriales en las diversas situaciones de la vida cotidiana y de forma más intensa en los momentos de juego. De allí la importancia de emplear diversas estrategias de enseñanza para responder a las mismas.

#### **D. Las situaciones lúdicas como estrategias para el desarrollo de capacidades matemáticas.**

Es indiscutible que el juego tiene un rol muy importante y significativo en la vida de los niños; así como también en el adulto, ya que constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano. Según Froebel (1988), citado en Rutas del Aprendizaje (2015), “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida...”

Los niños juegan porque al jugar, el niño exterioriza sus alegrías, miedos, angustias y el juego es el que le ofrece el placer en resolver significativamente problemas, poniendo en práctica distintos procesos mentales y sociales; por lo tanto; los docentes deben promover tiempos de juego y de exploración no dirigidos, tiempos en que los niños puedan elegir de manera libre a qué jugar, con quién hacerlo. A su vez debe acompañarlos observando y registrando las acciones que emprenden los niños sin interrumpirlos en su momento de juego, con qué materiales y por cuánto tiempo hacerlo y, por otro lado, pueden proponer actividades lúdicas que sean motivadoras y placenteras.

El promover el jugar, el movimiento, la exploración y el uso de material concreto, sumados a un acompañamiento que deben propiciar los docentes en el proceso de aprendizaje, posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, de orden, de autonomía, seguridad, satisfacción por las acciones que realiza, de respeto, de socialización y

cooperación entre sus pares. En esta etapa, el juego se constituye en la acción pedagógica de nuestro nivel, porque permite partir desde lo vivencial a lo concreto. Debido a que el cuerpo y el movimiento son las bases para iniciar a los niños, en la construcción de nociones y procedimientos matemáticos básicos.

Este tipo de aprendizaje significativo es indispensable, en la iniciación a la matemática, porque facilita los aprendizajes en los niños de una manera divertida despertando el placer por aprender, adquiriendo significados y usándolos en situaciones nuevas. En esta dinámica, los niños en Educación inicial tienen la oportunidad de escuchar a los otros, explicar y justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y compartir emociones, y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos.

Por consiguiente, las actividades lúdicas:

- Son actividades naturales que desarrollan los niños en donde aprenden sus primeras situaciones y destrezas.
- Dinamizan los procesos del pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones.
- Presentan desafíos y dinamizan la puesta en marcha de procesos cognitivos.
- Promueven la competencia sana y actitudes de tolerancia y convivencia que crean un clima de aprendizaje favorable.
- Favorecen la comprensión y proceso de adquisición de procedimientos matemáticos.
- Posibilitan el desarrollo de capacidades y uso de estrategias heurísticas favorables para el desarrollo del pensamiento matemático.

#### **E. Consideraciones para proponer situaciones lúdicas.**

Consideramos situaciones lúdicas aquellas que comprenden los juegos tradicionales y las actividades lúdicas propuestas por la o el docente. Estas promueven el disfrute de nuevas formas de explorar la realidad, permite desarrollar la creatividad al pensar diferentes alternativas para dar soluciones. Favoreciendo así el desarrollo del pensamiento y la regulación de su accionar, la que se va enriqueciendo en la interacción grupal.

Debemos tener en cuenta algunas consideraciones para elegir las situaciones lúdicas. En las situaciones lúdicas se debe considerar:

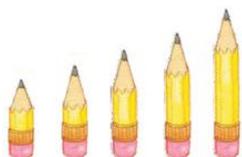
- La edad de los niños y sus intereses.
- Las capacidades que se desean priorizar.
- Que tengan reglas sencillas y desarrollo corto.
- Los materiales a utilizar deben ser preferentemente reusables.
- En el desarrollo de la actividad, es recomendable prever juegos, repetirlos varias veces si así lo desean los niños. Esto favorece a que planteen diversas estrategias durante el juego.
- Promover la autonomía en la organización de los pequeños grupos y potenciar los intercambios verbales entre los niños.
- Destinar tiempos de conversación con los niños en distintos momentos del desarrollo de la actividad.

## **F. Algunas estrategias para situaciones de cantidad.**

### **a. Seriación.**

El ordenamiento en serie, más conocido como seriación, consiste en el ordenamiento de una colección de objetos con una misma característica, tamaño, grosor, etc. Es decir, los objetos se comparan uno a uno y se va estableciendo la relación de orden, es más grande que, es más pequeño que, es más grueso que, es más delgado que, es más largo que, es más corto que. Para ello, la maestra debe propiciar colecciones de objetos que presenten diferencias de tamaño, grosor o longitud, para que al manipularlos mediante la estrategia de ensayo y error realice la comparación.

Luego, se puede propiciar que los comparen en parejas o tríos para establecer la relación de orden. Se puede aprovechar esta situación para que el niño exprese con cuantificadores.



### **b. Uso de cuantificadores.**

Para hacer **uso de los cuantificadores** “más que o menos que” entre otros, para corroborar cantidades, se debe propiciar la **correspondencia biunívoca** “uno a uno” en la que el niño ordena las dos colecciones de objetos, relacionando un elemento de una colección con otro de la otra colección para determinar el “cuántos” al contar.

Mediante preguntas el niño podrá indicar cuál de las dos colecciones tiene más que la otra o viceversa

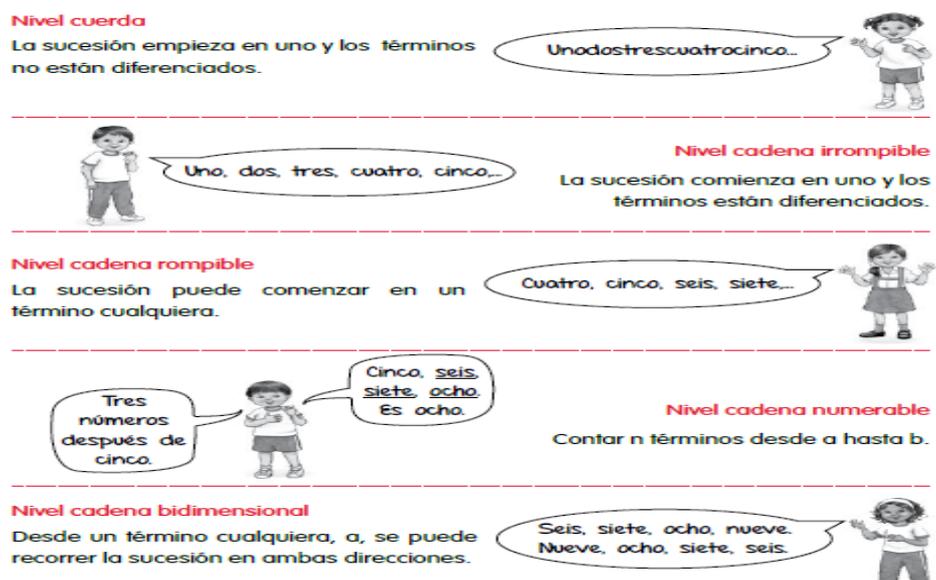


### c. Secuencia numérica

Fuson y Hall (1980) establecen que entre las primeras experiencias que los niños tienen con los números están las que surgen del contacto con los términos o palabras numéricas. Se trata de la sucesión convencional: uno, dos, tres... como palabras que en un primer momento no tienen por qué ser utilizadas para contar.

Alrededor de los seis o siete años, el niño debe de dominar la secuencia hasta cien, correctamente, y lo conseguirá incorporando distintos tramos de la sucesión convencional. Alrededor de los cuatro años domina un primer tramo: “uno, dos, tres, cuatro cinco” y tiene un segundo tramo de forma no convencional estable: “cinco, ocho, nueve, doce” (por ejemplo) y un tercer tramo no convencional de forma no estable.

Para lograr el dominio de la secuencia, el niño recorre cinco niveles: (Castro E., Rico L. y Castro E.; en Rutas del Aprendizaje, 2015)



#### **d. Proceso de contar**

Consiste en asignar a cada elemento de una colección un nombre de los términos de la secuencia. Se establece, en un principio, un apareamiento término-objeto mediante la acción de señalar. La acción de señalar interiorizada dará lugar al proceso de contar.

##### **❖ Procedimientos de conteo:**

- **Conteo con los dedos.** Consiste en recitar la secuencia numérica verbal apoyada por los dedos de su mano.
- **Conteo con soporte.** Consiste en contar apoyado por algún objeto, estos pueden estar juntos o pedirle al niño que los ordene formando una fila de izquierda a derecha o arriba hacia abajo, teniendo en cuenta la direccionalidad que se da en el proceso de lectura y escritura que intuitivamente a esta edad los niños van adquiriendo y asigne el nombre a cada objeto “uno, dos...” o también puede sacar uno por uno los objetos y contar hasta llegar a la cantidad total.
- **Uso de canciones infantiles con números.** Permite la memorización de una sucesión de nombres de números, en un orden convencional, siendo importante para el saber contar.
- **Recontar.** Consiste en volver a contar todos los elementos de una colección al agregar o quitar elementos a la colección para determinar el cardinal de la colección, volviendo al principio. Por ejemplo: Tengo tres caramelos y me regalan dos, entonces tengo, uno, dos, tres, cuatro y cinco.
- **Conteo súbito o subitizing.** Capacidad de enunciar rápidamente el número de objetos de una colección a simple vista, sin necesidad de contar. Esto se da sobre todo en pequeñas colecciones.

#### **G. La actitud del docente.**

Las actitudes que debe tener el docente de Educación Inicial para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático en el niño son las siguientes:

- El docente tiene que crear un clima de confianza en el aula, que favorezca los aprendizajes, el niño tiene que sentirse acogido, aceptado, querido, ya que el amor es una necesidad básica en él. Una atmósfera afectiva en los niños dependerá de la relación docente – niño y niño – niño.

- Relación docente - niño: la actitud del docente tiene que ser de respeto, debe aceptar al niño tal y como es y además confiar en sus posibilidades, es el docente quien debe guiar y orientar a los niños para que construyan su propio conocimiento, para que resuelvan los problemas que se le presenten.
- Relación niño – niño: el docente tiene que proponer actividades a los niños que promuevan las relaciones con sus demás compañeros.
- Estar en disposición de dar explicaciones claras, precisas y verdaderas a los niños, no hay que pensar o suponer que no entenderán o que ya está entendido todo.
- Acercarse al nivel del niño, para poder ayudarle a adquirir nuevos conocimientos. Los niños llevan conocimientos al aula, ellos no van vacíos de saber. Por otro lado hay que reconocer que los niños no solo aprenden de los adultos sino de los otros niños.
- Seleccionar y variar situaciones de aprendizaje, respetando los conocimientos del niño. Estar pendiente de los niños, para originar, en el momento oportuno, situaciones de conflicto que rompan el equilibrio y así ellos mismos empleen las estrategias que lo lleven a encontrar soluciones.
- No corregir errores sino más bien aceptarlos como parte de una etapa evolutiva.
- Animar a los niños, constantemente para solucionar las situaciones conflictivas que se le presenten.
- Organizar y planificar las clases de acuerdo a los intereses de los niños. Motivar al niño a que experimente, relacione, compare, a que diga lo que él piensa.
- Realizar actividades acordes al nivel de pensamiento del niño y ser pacientes porque no todos los alumnos aprenderán al mismo ritmo y porque la construcción del pensamiento es lenta y laboriosa. Los problemas que se planteen deben ser extraídos de la vida cotidiana, no deben ser tan difíciles como para que el niño no los pueda resolver y lo hagan sentir que fracasó, ni tan sencillos que no lo lleven a centrar su atención en algo ni pensar en soluciones creativas.

- “Ayudar al niño a tener ideas brillantes, muchos niños nos sorprenden con sus ideas agudas e ingeniosas en la resolución de diferentes propuestas. Es lo que llamamos ideas brillantes. El tener ideas brillantes es la esencia del desarrollo intelectual” (Dubovick, 1994: 47).

### **3.2.2. Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad**

#### **A. La matemática del nivel inicial.**

El niño del Nivel Inicial, se encuentra en un periodo sensible de su desarrollo, esto quiere decir que el 80 % de su cerebro se desarrolla durante la etapa preescolar, por lo tanto, es importante trabajar los conocimientos que debe aprender y el método con que lo hace. Se debe enseñar matemática no para obtener aprendizajes mecánicos sino para llevar a la persona a pensar, a enjuiciar y a acrecentar sus conocimientos.

Hay que resaltar también que los niños no aprenden sentados, no aprenden recibiendo y acumulando pasivamente los datos que reciben, más bien se tiene que usar estrategias que los estimulen a su autonomía e iniciativa; ya que el desarrollo del pensamiento matemático supone una construcción personal, una construcción desde dentro, algo que únicamente el niño puede hacer.

Gracias a las interacciones con las personas y con el medio, los niños van creando y madurando las estructuras de razonamiento lógico matemático. La familia conjuntamente con la Institución Educativa debe proporcionar al niño herramientas necesarias que le permitan ir construyendo el propio razonamiento lógico matemático. “Para conseguir estos propósitos en las primeras edades el razonamiento lógico matemático se ocupa de analizar cualidades sensoriales, desde tres puntos de vista, que coinciden con tres grandes capacidades del ser humano: identificar, definir, y/o reconocer estas diferentes cualidades, analizar las relaciones que se establecen entre unas y otras, y observar sus cambios, llamados también operadores lógicos” (Alsina, 2006: 28). Esto determina que las primeras estructuras lógico matemáticas que adquiere el niño son las clasificaciones y las seriaciones, estas aparecen a causa de factores perceptivos y sensoriomotores. Gracias a la interacción con todo lo que le rodea y a la manipulación, el niño llega a descubrir las propiedades de los objetos y es aquí donde van apareciendo los primeros esquemas.

Hay que tener presente que estas estructuras de razonamiento lógico matemático tienen un papel fundamental en la adquisición de las distintas nociones que sirven para designar aspectos cuantitativos de la realidad que les rodea como en la adquisición del sentido numérico. Identificar, definir y/o reconocer cualidades sensoriales de los objetos consiste en profundizar sobre estas características, como el color, medida, grosor, textura, etc. Estas actividades también permitirán a los niños hacer agrupaciones de elementos a partir de sus cualidades y también preparan su mente para hacer agrupaciones según características cuantitativas a partir de cuantificadores.

### **B. La competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en las rutas del aprendizaje.**

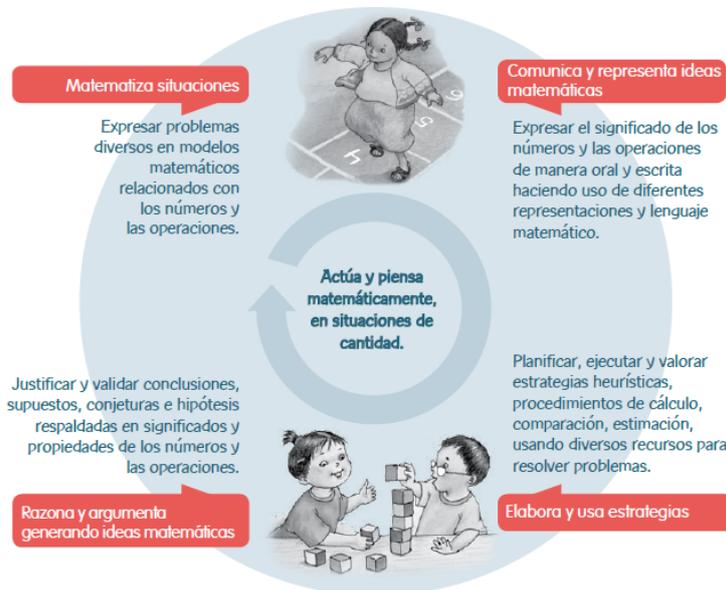
En la actualidad, la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable. Este hecho exige al ciudadano construir modelos de situaciones en las que se manifiesta el sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las operaciones y la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

Actuar y pensar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar a través de conclusiones y respuestas.

Treffers (citado por Jan de Lange) hace hincapié en la importancia de la capacidad de manejar números y datos, y de evaluar los problemas y situaciones que implican procesos mentales y de estimación en contextos del mundo real.

Por su parte, The International Life Skills Survey (Policy Research Initiative Statistics Canada, 2000) menciona que es necesario poseer “un conjunto de habilidades, conocimientos, creencias, disposiciones, hábitos de la mente, comunicaciones,

capacidades y habilidades para resolver problemas que las personas necesitan para participar eficazmente en situaciones cuantitativas que surgen en la vida y el trabajo”.



Tomado de Rutas del Aprendizaje (2015) de Matemática II Ciclo.

Lo dicho anteriormente, pone de manifiesto la importancia de promover aprendizajes vinculados con el desarrollo de la aritmética asociada a la idea de cantidad, lo cual implica lo siguiente:

- Conocer los múltiples usos que le damos.
- Realizar procedimientos como conteo, cálculo y estimación de cantidades.
- Comprender las relaciones y las operaciones.
- Comprender el Sistema de Numeración Decimal.
- Reconocer patrones numéricos.
- Utilizar números para representar atributos medibles de objetos del mundo real.
- Representar los números en sus variadas formas.
- Comprender el significado de las operaciones con cantidades y magnitudes.

### C. ¿Cuáles son las condiciones necesarias para el aprendizaje de la matemática?

A continuación ofrecemos algunas consideraciones a tomar en cuenta en el trabajo con los niños para favorecer el actuar y pensar matemáticamente. (MINEDU, 2015, p. 19)

- Establecer un clima de confianza para que los niños puedan disfrutar en diversas actividades.
- Ser paciente, respetando los ritmos de aprendizaje de cada niño.
- Si es una situación de juego o una actividad lúdica propuesta por los docentes, debemos observarla, acompañarla e intervenir con preguntas precisas que generen curiosidad y necesidad de resolver situaciones, por ejemplo, para contar, para comparar, para ordenar, estimulando la búsqueda de estrategias y soluciones que favorezcan el aprendizaje.
- Ser innovadores y aplicar diversas estrategias didácticas respondiendo a los diversos estilos de aprendizaje de los niños y evitar el uso de hojas de aplicación.
- Ser creativo al diseñar situaciones de evaluación para verificar el logro de los nuevos saberes matemáticos de los niños.

## **IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Tipo de investigación**

Se ha realizado el presente trabajo siguiendo la línea de la investigación acción pedagógica, mediante permanentes procesos autorreflexivos sobre mi propia práctica pedagógica a fin de mejorarla.

### **4.2. Objetivos**

#### **4.2.1. Objetivos del proceso de la investigación acción**

##### **Objetivo general:**

Mejorar mi práctica pedagógica referente a la aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, utilizando el plan de acción, así como los enfoques de autorreflexión y de interculturalidad, con los estudiantes de la I.E.I. N°1300-Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

##### **Objetivos específicos:**

- a) Deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente la aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, a través de procesos autorreflexivos.
- b) Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- c) Reconstruir mi práctica pedagógica a través de un plan de acción concreto y viable que responda al problema planteado y contenga el enfoque intercultural.
- d) Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores objetivos y subjetivos.

#### **4.2.2. Objetivos de la propuesta pedagógica**

##### **Objetivo general:**

Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### **Objetivos específicos**

- a) Aplicar estrategias lúdicas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.
- b) Aplicar material didáctico como estrategia para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### **4.3. Hipótesis de la acción**

La aplicación de estrategias didácticas, basadas en actividades lúdicas y el uso de material didáctico, permitirá desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### **4.4. Beneficiarios de la propuesta innovadora**

Los beneficiarios de la propuesta pedagógica innovadora son los niños y niñas de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### **4.5. Población y Muestra de la investigación**

#### **Población**

Está constituida por mi práctica pedagógica, la misma que consta del desarrollo de sesiones de aprendizaje del área de Matemática durante el II ciclo de Educación Básica Regular.

#### **Muestra**

Está constituida por las 10 sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica, desarrolladas con los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### **4.6. Instrumentos**

#### **Instrumentos de recojo de información de la enseñanza.**

- a) **Diseños de sesiones de aprendizaje:** Donde hemos plasmado la propuesta pedagógica consistente en la aplicación de estrategias didácticas.

- b) **Diarios Reflexivos:** Aquí hemos registrado nuestras reflexiones sobre la aplicación de las estrategias propuestas para la mejora de nuestra práctica pedagógica.
- c) **Fichas de observación de aplicación de la estrategia:** En ellas se ha registrado información referida a la eficacia de la estrategia.

**Instrumentos de recojo de información del aprendizaje.**

- a) **Lista de cotejo de evaluación de entrada:** Nos sirvió para recoger información sobre el nivel inicial de aprendizaje de los niños y niñas.
- b) **Lista de cotejo de evaluación de aprendizajes:** Lo utilizamos para evaluar los aprendizajes de los niños y niñas en cada sesión de aprendizaje.
- c) **Lista de cotejo de evaluación de salida:** Aquí recogimos información sobre el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes a término de la intervención pedagógica.

## V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN

### 5.1. Matriz del Plan de Acción

HIPÓTESIS DE ACCIÓN: La aplicación de estrategias didácticas permitirá desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.														
ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS	CRONOGRAMA 2016											
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
La aplicación de estrategias didácticas, durante las sesiones de aprendizaje innovadoras.	Docente participante (investigador)													
<b>ACTIVIDADES DE LA ACCIÓN</b>														
1. Revisión y ajuste del marco teórico.	Facilitador. Docente participante. Acompañante.	Fuentes de información Fichas.	x	x										
2. Diseño de sesiones de aprendizaje.	Docente participante. Acompañante.	Rutas del Aprendizaje. Textos escolares. Guías metodológicas.	x	x	x									
3. Revisión de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante.	Fichas de revisión.	x	x	x									
4. Aprobación de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante.	Fichas de evaluación.	x	x	x									
5. Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Docente participante.	Estrategias didácticas. Materiales educativos.		x	x	x	x							
6. Elaboración de instrumentos para recojo de información.	Facilitador. Docente participante. Acompañante.	Formatos. Guías.	x											
7. Revisión, ajuste y aprobación de los instrumentos.	Facilitador. Acompañante.	Fichas de evaluación.	x											
8. Recojo de información sobre la ejecución de las sesiones.	Docente participante.	Diarios de campo. Lista de cotejo. Grabaciones. Fotografías.		x	x	x	x							
9. Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y de la docente.	Facilitador. Docente participante.	Matrices. Cuadros. Laptos.					x	x						
10. Redacción del informe, y entrega preliminar.	Facilitador. Docente participante.	Protocolo de investigación. Laptos.							X	X				
11. Revisión y reajuste del informe, y entrega final.	Facilitador. Docente participante.	Protocolo de investigación. Laptos.									X	X		
12. Comunicación de resultados a la familia, las autoridades y la comunidad.	Docente participante. Acompañante.	Informe de investigación. Papelógrafos.										X		
13. Sustentación y defensa del trabajo de investigación.	Docente participante.	Informe de investigación. Diapositivas.										X		

## 5.2. Matriz de Evaluación

**Hipótesis de acción:** La aplicación de estrategias didácticas permitirá desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

### a. Evaluación de las acciones.

Acción	Indicadores de proceso	Fuentes de verificación
La aplicación de estrategias didácticas, durante las sesiones de aprendizaje innovadoras.	100% de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa innovadora revisadas, aprobadas y ejecutadas.	- Sesiones - Fotos - Imágenes - Videos - Diarios de reflexión
Comunicación de los resultados a la familia, director, a las autoridades, a la comunidad.	80% de participación de los padres y madres de familia en la reunión informativa.	- Registro de asistencia - Fotos

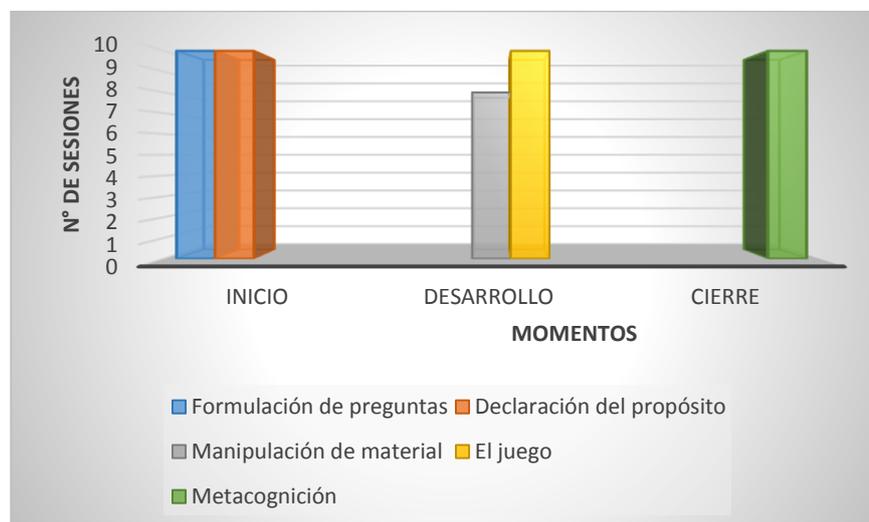
### b. Evaluación de resultados:

Resultados	Indicadores	Fuentes de verificación
Desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.	<p><b>Comunica y representa ideas matemáticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.</li> <li>✓ Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.</li> <li>✓ Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.</li> <li>✓ Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.</li> <li>✓ Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.</li> <li>✓ Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes de los resultados de las pruebas, de la lista de cotejo.</li> <li>- Grabaciones.</li> <li>- Videos.</li> <li>- Fotos.</li> <li>- Trabajos de los niños</li> </ul>

## VI. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

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

*Gráfico N° 1: Estrategias predominantes en la ejecución de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica.*



Fuente: Matriz N° 1 Análisis de sesiones de aprendizaje

#### **Interpretación y discusión:**

En el gráfico N°1 podemos observar que en el momento de inicio, de las 10 sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica, predominan las estrategias de “formulación de preguntas” y “declaración del propósito. En el momento del desarrollo de las 10 sesiones de aprendizaje predomina la estrategia del “juego” y, en 8 de ellas, la estrategia “manipulación de material”. Así mismo, en el momento de cierre de las 10 sesiones, predomina la estrategia de la metacognición.

De los resultados obtenidos en este componente de planificación de sesiones de la propuesta pedagógica innovadora, podemos afirmar que en los respectivos diseños de sesiones se ha enfatizado la enseñanza y el aprendizaje de las nociones matemáticas de una manera natural, lúdica y divertida, ya que en esta etapa pre-operacional por la que transitan los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, de la provincia de San Ignacio, aprenden interactuando con su medio natural y social. Este hecho es corroborado por Froebel (1988), al señalar que: “el juego es el mayor grado de

desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida...”

**Tabla N° 1: Cumplimiento de Ítems en la aplicación de la estrategia, según sesiones de aprendizajes.**

N° Sesiones	N° DE ÍTEMS			
	Frecuencia (F)		Porcentaje (%)	
	SÍ	NO	SÍ	NO
1	7	1	87,5	12,5
2	7	1	87.5	12.5
3	7	1	87.5	12.5
4	8	0	100	0
5	8	0	100	0
6	8	0	100	0
7	8	0	100	0
8	8	0	100	0
9	8	0	100	0
10	8	0	100	0

FUENTE: Matriz N° 2 Aplicación de la estrategia de la Investigación Acción.

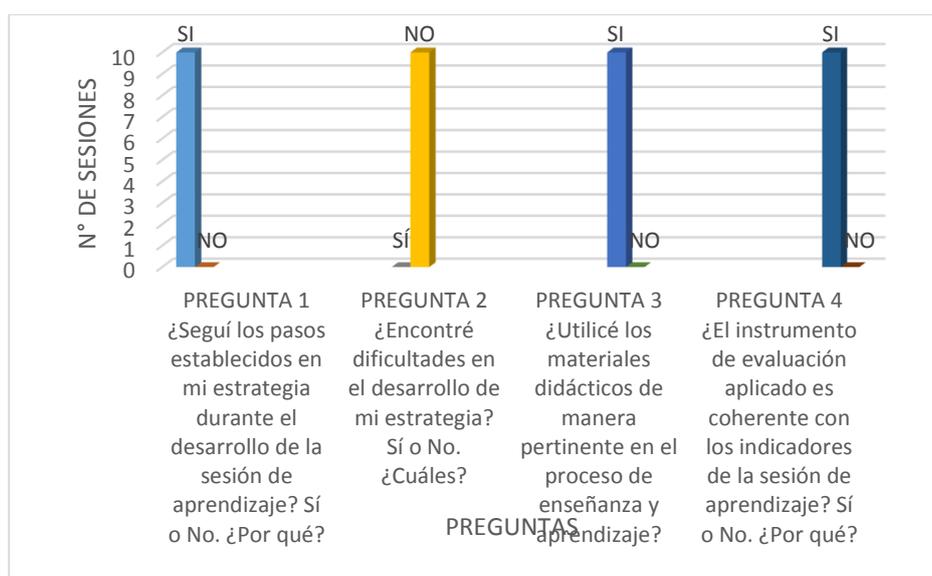
### **Interpretación y discusión:**

En la tabla N°1 observamos que en 7 sesiones SÍ se ha cumplido al 100% los ítems considerados para evaluar la aplicación de las estrategias didácticas (estrategias didácticas: actividades lúdicas y utilización de material didáctico); además, en 3 sesiones, se han cumplido al 87,5% los referidos ítems.

Al respecto, podemos afirmar que las estrategias didácticas se han desarrollado cumpliendo ciertos requerimientos o exigencias, traducidos en ítems, las mismas que permiten garantizar su efectividad en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática. Esta situación es corroborada por Sin Laura Pitluk al aclararnos algo muy preciso sobre la naturaleza de las actividades: “El docente es quien presenta la propuesta lúdica como un modo de enseñar contenidos, el niño es quien juega, apropiándose de los contenidos

escolares a través de un proceso de aprendizaje. Este aprendizaje no es simplemente espontáneo, sino que es producto de una enseñanza sistemática e intencional, siendo denominado, por lo tanto, aprendizaje escolar [...]. El docente ha de planificar y dar intencionalidad, con una organización sistematizada de objetivos y contenidos, a la propuesta lúdica que se configura en el contexto escolar "sin traicionar", por esto, la esencia del juego”

**Gráfico N° 2: Respuestas sobre la reflexión de la práctica pedagógica.**



**Fuente:** Matriz N° 3 “Análisis de diarios reflexivos.

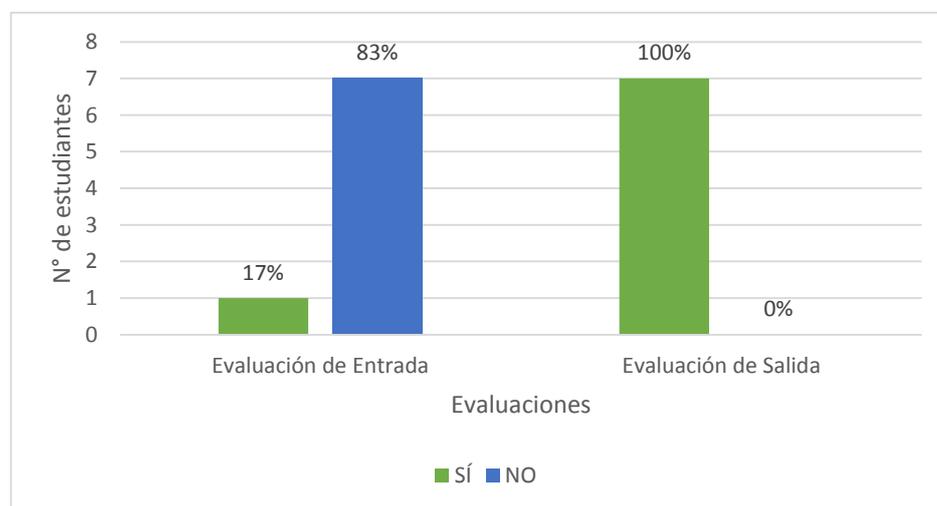
### **Interpretación y discusión:**

En el gráfico N°2 se observa que en las 10 sesiones ejecutadas en el marco de la propuesta pedagógica innovadora con los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, de la provincia de San Ignacio, seguí los pasos establecidos en mi estrategia y no encontré dificultades en su aplicación, porque he tenido en cuenta ciertas exigencias (ítems) para su planificación y ejecución; además, en las 10 sesiones desarrolladas, utilicé los materiales didácticos y el instrumento de evaluación de los aprendizajes (lista de cotejo) de manera coherente con los propósitos e indicadores de cada sesión.

De lo descrito anteriormente, podemos afirmar que las preguntas presentadas en el gráfico nos han servido para reflexionar permanentemente sobre nuestra práctica pedagógica, referida a la aplicación de estrategias didácticas, de tal manera que podamos detectar nuestros errores y aciertos a fin

de encaminar de la mejor manera el proceso de enseñanza de la matemática; lo cual es confirmado por Rencoret (1994) al señalar que : “Es necesario visualizar el aprendizaje de la matemática como proceso y como producto. En cuanto proceso, permite desarrollar habilidades cognitivas que se pueden asociar al pensamiento divergente; en cuanto producto, permite aprender objetos del saber matemático que son básicos en nuestra cultura y posibilitan el desarrollo del pensamiento lógico convergente”. De allí que enseñar a los niños a desarrollar el pensamiento lógico matemático es muy importante porque la matemática tiene un papel protagónico en el conocimiento.”

**Gráfico N° 3: Resultados de la prueba de entrada y de la prueba de salida, según número de estudiantes.**



FUENTE: Matriz N° 4 Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida.

### **Interpretación y discusión:**

En el Gráfico N°3 se observa que 7 estudiantes (83%), NO respondieron los ítems planteados en la Evaluación de Entrada; en cambio, en la Evaluación de Salida los 8 estudiantes SÍ respondieron los respectivos ítems (100%).

De lo observado podemos afirmar que los logros de aprendizaje obtenidos por los niños niñas de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, de la provincia de San Ignacio, son atribuibles a la adecuada aplicación de las estrategias didácticas (actividades lúdicas y utilización de material didáctico). Esta afirmación es corroborada por Chapouille (2007), quien sostiene

que los juegos le permiten a los estudiantes descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, y favorecen el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal.

**Tabla N° 2: Resultados de aprendizaje de los estudiantes de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, según sesiones de aprendizaje.**

N° DE SESIÓN	Resultados en frecuencia			Resultados en porcentaje		
	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
1	7	1	8	87.5	12.5	100
2	7	1	8	87.5	12.5	100
3	8	0	8	100	0	100
4	8	0	8	100	0	100
5	8	0	8	100	0	100
6	8	0	8	100	0	100
7	8	0	8	100	0	100
8	8	0	8	100	0	100
9	8	0	8	100	0	100
10	8	0	8	100	0	100

FUENTE: Matriz N° 5 Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión.

### **Interpretación y discusión**

En la Tabla N°2 se observa que en 8 de las 10 sesiones de aprendizaje, desarrolladas con los niños niñas de 5 años de edad de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, de la provincia de San Ignacio, en el marco de la aplicación de la propuesta pedagógica innovadora, los 8 estudiantes han logrado sus aprendizajes significativamente, es decir al 100%; excepto en 2 sesiones que lo han hecho al 87,5%.

De lo anteriormente descrito, podemos afirmar que estos resultados son atribuibles, por un lado, a los efectos de las estrategias didácticas puestas en escena en la intervención pedagógica; por otro, a las situaciones de aprendizaje propuestas, las mismas que estuvieron estrechamente relacionadas con su vida diaria. Esta aseveración es confirmada por Suzanne Donovan y otros (2000), quien basándose en trabajos de investigación en antropología, psicología social y

cognitiva, afirma que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales.

## 6.2. Triangulación

### 6.2.1. Triangulación de instrumentos sobre cómo aplicamos la estrategia.

Ficha de observación de la aplicación de la estrategia	Diarios reflexivos	Comentarios y Conclusiones
En 7 de las 10 sesiones desarrolladas se ha cumplido al 100% los ítems considerados para la evaluación de la estrategia, en 3 de ellas al 87,5 %.	En las 10 sesiones seguí los pasos establecidos en la estrategia y no tuve dificultades en su aplicación.	La estrategia ha sido aplicada de manera eficiente en el proceso enseñanza aprendizaje, motivando incluso el interés de los niños niñas por el aprendizaje.

### 6.2.2. Triangulación de instrumentos sobre cómo aprenden los niños y las niñas de 5 años.

Lista de Cotejo de Entrada	Lista de Cotejo de Evaluación (Proceso)	Lista de Cotejo de Salida	Comentarios y conclusiones
7 estudiantes NO desarrollaron los ítems planteados en la evaluación de entrada.	Los 8 estudiantes han logrado sus aprendizajes en el desarrollo de 8 sesiones de aprendizaje, en cuanto a la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Los 8 estudiantes desarrollaron los ítems planteados en la evaluación de salida.	En resumidas cuentas, los estudiantes lograron sus aprendizajes de manera significativa, principalmente, interactuando con los materiales didácticos y jugando entre compañeros(as).

## 6.3. Lecciones aprendidas

- Cambiar mi metodología rutinaria por la aplicación de estrategias didácticas basadas en el juego y el uso de material didáctico, ha sido motivante y gratificante en cuanto a los resultados obtenidos.
- Haber desarrollado el proceso de investigación desde el aula, me ha hecho sentirme protagonista del cambio de mi propia práctica pedagógica.
- Incorporar las prácticas sociales y culturales de la comunidad ha sido determinante en el logro de aprendizajes significativos por parte de los niños y niñas.

## VII.DIFUSION DE LOS RESULTADOS

### 7.1. Matriz de difusión.

<b>Acción realizada</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Familia</b>	<b>Institución Educativa</b>	<b>Comunidad en general</b>
Reuniones de difusión de los resultados de la investigación acción.	Informares qué aprendieron y qué les falta reforzar, cómo lo pueden lograr.	Informarles lo que aprendieron sus hijos y cómo pueden apoyar para que lo sigan haciendo.	Socializa con los colegas qué y cómo aprendieron las niñas y los niños, qué se puede replicar o recrear en las otras aulas para que los demás estudiantes del nivel, también alcancen tales aprendizajes.	Difundir, a través de trípticos, los logros, las lecciones aprendidas a nivel de aprendizajes y procesos de enseñanza, para que sirva de referencia a todas instituciones, directivos y docentes.

## CONCLUSIONES

Luego de un exhaustivo análisis de los resultados obtenidos, arribamos a las siguientes conclusiones:

1. La aplicación de estrategias basadas en actividades lúdicas favoreció el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, particularmente en lo que respecta a la construcción de las nociones matemáticas de agrupación y seriación de una manera divertida, permitiendo a los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, provincia de San Ignacio, descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para resolver un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, y favorecer el cambio de conducta que se fue enriqueciendo en el intercambio grupal .
2. La utilización de material didáctico como estrategia didáctica facilitó el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, específicamente en la construcción de la noción de cantidad de objetos (expresión, representación y comparación), en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa de Educación Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, provincia de San Ignacio, como ha quedado demostrado en la Evaluación de Entrada y de Salida aplicadas a los estudiantes, donde 7 de ellos (83%), NO respondieron los ítems planteados en la Evaluación de Entrada; en cambio, en la Evaluación de Salida los 8 estudiantes SÍ respondieron los respectivos ítems (100%).

## SUGERENCIAS

1. Las y los docentes de Educación Inicial deben seleccionar y adaptar o diseñar estrategias didácticas en estrecha relación con el objeto de estudio, tomando muy en cuenta las características del grupo y las habilidades que se desean desarrollar. Por ejemplo, una misma estrategia puede dar resultados exitosos en un grupo determinado y no en otro.
2. Por otro lado, se les sugiere utilizar materiales no tóxicos, apropiados a la edad de las y los estudiantes y asociados a una situación problemática de contexto y no de forma aislada.
3. Por último, se les sugiere el cuidado de detalles para que las estrategias didácticas basadas en actividades lúdicas y en el uso de materiales concretos sean exitosas en su desarrollo.

## REFERENCIAS

- Brenes, N. (2006). Formación del concepto numérico. Perú.
- Cascallana, T. (1996). Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos. Madrid: Santillana.
- Castillo, M. y Ventura, K. (2013). Programa de uso del material didáctico basado en el método Montessori para desarrollar las Rutas de Aprendizaje del área de Matemática en los niños de 3 años “B” de la I.E.P. Rafael Narváez Cadenillas, en la ciudad de Trujillo, en el año 2013. Tes. Para optar el título de profesora de Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo.
- Chang, E; Paredes, A. (2003). Programa de actividades de elaboración de materiales didácticos para desarrollar la noción número en los niños de 5 años del C.E. Parroquial José Lefebvre Francour del Distrito de Moche. Tesis para optar el título de licenciada en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.
- Dubovick, A. y Takaichi, S. (1994). El número a través del Juego. Colombia. Actilibro S.A.
- Escuela para Educadoras. (2008). Enciclopedia de Pedagogía Práctica. Nivel Inicial. Argentina.
- Hernández, R. (2001). Mediación en el aula. Recursos, estrategias y técnicas didácticos. San José-Costa Rica: EUNED.
- Ministerio de Educación. (2009). Guía de elaboración, uso y conservación de materiales educativos. Lima - Perú.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2005). Psicología del desarrollo. México: McGrawHill.
- Phillips, J. (1972). Los orígenes del Intelecto según Piaget. Barcelona: Fontanella.
- Piaget, J. (1977). Seis estudios de psicología. Barcelona: Seix Barral.
- Rencoret, M. (1994). Iniciación Matemática. Un Modelo de Jerarquía de enseñanza. Chile: Editorial Andrés Bello.
- Restrepo, B. (2004). La Investigación Acción educativa y la construcción del saber pedagógico. Bogotá: Educación y Educadores.
- Restrepo, B. et al. (2011). Investigación-Acción Pedagógica. Tras la hipótesis del maestro investigador. Sistematización de una experiencia de trece años de

construcción de saber pedagógico en Colombia. Medellín: Corporación Educación Solidaria.

Rincón, A. (2010). Importancia del material didáctico en el proceso matemático de educación Preescolar. Tesis para optar el título de licenciada en pedagogía. Universidad Nacional de Mérida. Mérida – Venezuela

Rodríguez, J. (2004). Materiales y recursos en la escuela infantil. Madrid - España.

Salazar, S. (2012). El conocimiento pedagógico del contenido como modelo de mediación docente. San José, Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural (CECC/SICA)

Universidad ESAN (2013). Guía N° 1. Área: Materiales didácticos. Cajamarca- Perú.

## ANEXOS: MATRICES DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### Anexo N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>¿Qué estrategias me permitirán desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Aplicar estrategias lúdicas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.</p> <p>Aplicar material didáctico como estrategia para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.</p>	<p>La aplicación de estrategias didácticas basadas en actividades lúdicas y en el uso de material didáctico permitirá desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N°1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias didácticas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades lúdicas.</li> <li>- Utilización de material didáctico.</li> </ul> </li> <li>• Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seriación.</li> <li>- Conteo.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestran pertinencia con la edad de los niños</li> <li>- Favorecen el desarrollo de la competencia.</li> <li>✓ Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.</li> <li>✓ Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.</li> <li>✓ Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.</li> <li>✓ Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.</li> <li>✓ Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.</li> <li>✓ Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarios reflexivos</li> <li>- Sesiones de aprendizaje</li> <li>- Ficha de Evaluación de la estrategia</li> <li>- Evidencias.</li> <li>- Prueba de inicio</li> <li>- Prueba de salida</li> <li>- Lista de cotejo</li> </ul>

## Matriz N° 01: Análisis de Sesiones de Aprendizaje

**TÍTULO:** Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO ESTRATEGIA UTILIZADA	CIERRE
<b>Sesión N° 1</b> “Jugamos a recolectar lo que la naturaleza nos regala”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Visita (recolección)</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> <li>- Comunica el propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación, exploración y selección del material.</li> <li>- Formación de grupos.</li> <li>- Socialización.</li> <li>- Dibujo y coloreo</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes.
<b>Sesión N° 2</b> “Me divierto comparando tamaños.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Canción.</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> <li>- Comunica el propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación, exploración y selección del material.</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Socialización.</li> <li>- Dibujo y pintura</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes.
<b>Sesión N° 3</b> “Jugando con el dado de colores”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica (títere y dado)</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Dialogo con interrogantes.</li> <li>- Observación y recolección de materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación, exploración del material.</li> <li>- Juego.</li> <li>- Dibujo y pintura.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 4</b> “Me divierto jugando con formas geométricas”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea.</li> <li>- Canción.</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Observación</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación y manipulación del material.</li> <li>- Formación de grupos.</li> <li>- Dibujo y pintura</li> <li>- socialización</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 5</b> “Jugamos con los tamaños.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea.</li> <li>- Juego.</li> <li>- Observación</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación, exploración y selección del material.</li> <li>- Lamina</li> <li>- modelado</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 6</b> “Me divierto comparando objetos gruesos y delgados.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Juego.</li> <li>- Formulación de preguntas</li> <li>- Diálogo.</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación del material.</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- modelado</li> <li>- Dibujo y pintura</li> <li>- Socialización.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 7</b> “Jugando ordeno los objetos de mi aula.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea.</li> <li>- Juego</li> <li>- Formación de grupos.</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación y exploración del material.</li> <li>- Realización y explicación</li> <li>- Representan lo realizado.</li> <li>- Socialización.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 8</b> “Agregando agregando voy aumentando.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea.</li> <li>- Juego.</li> <li>- Dialogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación del material.</li> <li>- Diálogo</li> <li>- Dictado y copia.</li> <li>- Hojas de trabajo</li> <li>- Socialización.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 9</b> “Jugamos a quitar objetos.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Juego.</li> <li>- Observación, manipulación y selección.</li> <li>- Diálogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación del material.</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Dictado y copia.</li> <li>- Hojas de trabajo.</li> <li>- Socialización.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
<b>Sesión N° 10</b> “Jugando voy agregando y quitando.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Juego.</li> <li>- Diálogo con interrogantes.</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación del material.</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Dictado y copia.</li> <li>- Hojas de trabajo.</li> <li>- Socialización.</li> </ul>	Metacognición a través de interrogantes
Registro, procesamiento, análisis y reflexión de los resultados de las sesiones de aprendizaje	En las 10 sesiones predomina la técnica del diálogo con interrogantes.	En las 10 sesiones predomina la estrategia de la manipulación del material.	En las 10 sesiones predomina la metacognición a través de interrogantes



## Matriz N° 03: Análisis de Diarios Reflexivos

**TÍTULO:** Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, 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	Si, por que se logró que los estudiantes diferenciaron la exploración del material para luego mencionar cantidades como muchos, pocos y ninguno	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si se utilizó el material concreto de la zona lo que le permitió al estudiante rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
2	Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
3	Si, por que se logró que los estudiantes diferenciaron la exploración del material para luego mencionar cantidades como muchos, pocos y ninguno	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
4	Si, por que se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si se utilizó el material concreto de la zona lo que le permitió al estudiante rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
5	Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
6	Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
7	Si, por que se logró que los estudiantes diferenciaron la exploración del material para luego mencionar cantidades como muchos, pocos y ninguno	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si se utilizó el material concreto de la zona lo que le permitió al estudiante rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
8	Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
9	Si, por que se logró que los estudiantes diferenciaron la exploración del material para luego mencionar cantidades como muchos, pocos y ninguno	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si se utilizó el material concreto de la zona lo que le permitió al estudiante rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas
10	Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.	No, porque se trabajó la estrategia planificada	Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas	Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes	Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas





## Anexo N° 02: SESIONES DE APRENDIZAJES SESIÓN DE APRENDIZAJE

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. NOMBRE DE LA I.E.I.N° : Lucero del Norte  
 1.2. EDAD : 5 AÑOS  
 1.3. DOCENTE : Wilson Robin Muñoz Rojas  
 1.4. FECHA : 30-03-2016

### II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

2.1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

2.2. SESIÓN: N° 01

2.3. NOMBRE DE LA SESIÓN: Jugamos a recolectar lo que la naturaleza nos regaló.

2.4 DURACIÓN: 45 minutos

III. PRODUCTO: Menciona la cantidad de objetos donde hay muchos, pocos y ninguno (flores, hojas, frutos, etc.)

### IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa	Agrupación de objetos: muchos, pocos y ninguno	Expresa la comparación de cantidad de objetos mediante las expresiones muchos, pocos y ninguno.

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICO	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>En asamblea se invita a los niños y niñas a establecer acuerdos para salir al campo a recolectar diferentes hojas, semillas, flores, palitos, piedras entre otros.</li> <li>Cada niños y niñas lleva su bolsa aplicando la estrategia agrupación libremente se recolecta todo lo que le gusta de la naturaleza.</li> <li>Responden a preguntas: ¿Qué han recolectado? ¿Para qué sirve estos materiales? ¿Para qué son los colores? ¿Qué cantidad de hojas, flores, frutos, piedras han recolectado? ¿Cómo lo podemos organizar? ¿Todo lo que han recolectado será iguales?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diálogo</li> <li>Hojas</li> <li>Semillas</li> <li>Palitos</li> </ul>	
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentan sobre su mesa los materiales que han sido recolectados de su medio.</li> <li>Después de jugar libremente pedimos a los niños y niñas que observen como han que dado los materiales y los agrupan.</li> <li>Se entrega a cada grupo cuerdas o soguillas en donde los niños y niñas tendrán que agrupar.</li> <li>De acuerdo a sus agrupaciones e ideas mencionamos los grupos: muchas hojas, pocas flores, ninguna semilla.</li> <li>El docente entrega una hoja de papel bond para que representen lo que han realizado.</li> <li>Socializan sus trabajos a través de la técnica del museo.</li> <li>El docente comunica el propósito de la sesión :</li> <li>Niños y niñas hoy hemos aprendido agrupar recursos de la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flores</li> <li>Piedras</li> <li>Soguillas</li> <li>Cuerdas</li> <li>Bolsas</li> <li>Lápiz</li> </ul>	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexionan en función a sus aprendizajes. ¿Qué realizaron hoy? ¿Que han recolectado? ¿Qué cantidad de hojas, flores, frutos entre otros han recolectado? ¿Qué otros objetos podemos agrupar? ¿Les ha gustado? ¿Cómo se han sentido? ¿Han tenido dificultad?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colores</li> <li>Crayolas</li> </ul>	

**V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

Lista de cotejo

**VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Rutas de aprendizaje

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

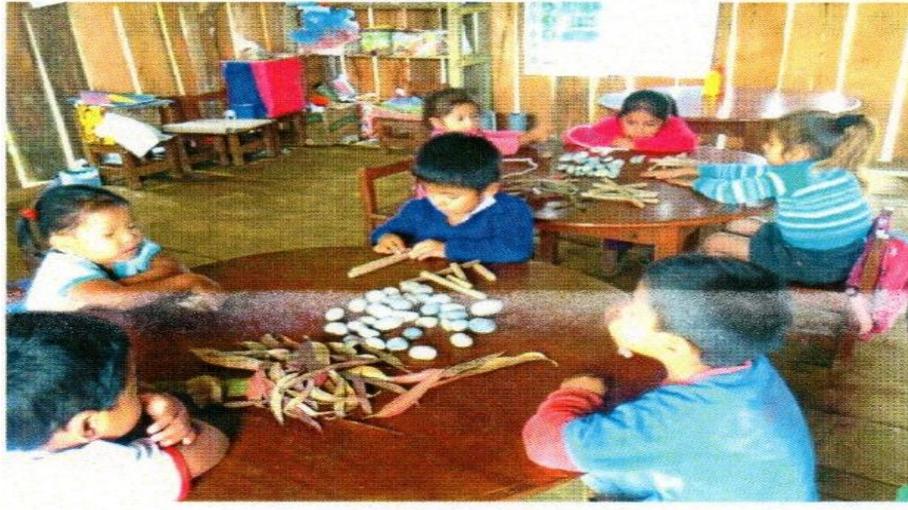
**COMPETENCIA** : Actúa y piensa en situaciones de cantidad

**CAPACIDAD** : Comunica y representa ideas matemáticas

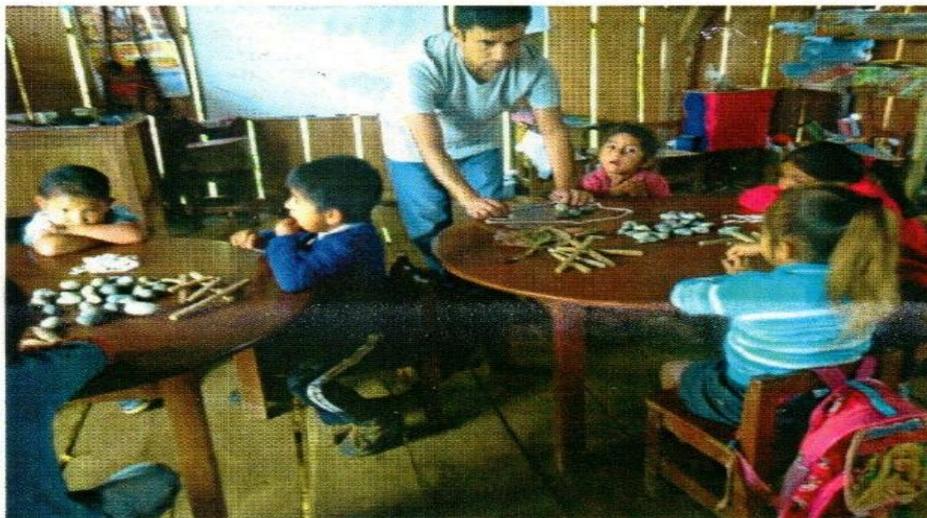
N°	Apellidos y Nombres	ITEMS							
		Observa, manipula y explora recursos de la zona (flores, frutos, hojas, etc.)		Utiliza material de la zona para comparar cantidades muchos flores, pocos frutos y ninguno		Dibuja la agrupación de recursos de la zona muchos frutos, pocos frutos y ninguna flor		expresa verbalmente la agrupación de objetos utilizando cuantificadores muchos, pocos y ninguno	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Antony	x		x		x		x	
02	Norma	x			x	x			x
03	Elda	x		x		x		x	
04	Hesmeidi	x		x		x		x	
05	Keyla	x		x		x		x	
06	Jeyder	x		x		x		x	
07	Jean	x		x			x	x	
08	Gustavo	x		x		x		x	

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

### AGRUPANDO LOS DIFERENTES MATERIALES



### AGRUPANDO LOS MATERIALES CON LA CUERDA



## **Anexo N° 02: DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA.**

### **I.- DATOS INFORMATIVOS**

**1.1.-Lugar y fecha:** LUCERO DEL NORTE 30-03-2016

**1.2.-Institución Educativa Inicial N°:** 1300- LUCERO DEL NORTE

**1.3.-Título del proyecto de investigación:** Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

**1.4.- Estrategias de aprendizaje aplicado:** EL JUEGO

**1.5.- Sesión de aprendizaje N°:** 01

**1.6.- Docente participante:** MUÑOZ ROJAS WILSON ROBIN

### **II.- PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR**

**2. 1.- ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Si o No ¿Por qué?**

Si, por que se logró que los estudiantes diferenciaron la exploración del material para luego mencionar cantidades como muchos, pocos y ninguno

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

No, porque se trabajó la estrategia planificada

**2.3.- ¿Utilice los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?**

Si se utilizó el material concreto de la zona lo que le permitió al estudiante rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo

**2.4.- ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Si o No ¿por qué?**

Si por que en la lista de cotejo de evidencia la evaluación formativa de los estudiantes

**2.5.- ¿Cuáles son las recomendaciones que puede plantear para mejorar la aplicación de estrategia establecida?**

Tener la paciencia y dar el tiempo necesario para que los estudiantes piensen y den sus respuestas a las preguntas

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### I.- DATOS INFORMATIVOS

- 1.5. NOMBRE DE LA I.E.I.N° : Lucero del Norte  
 1.6. EDAD : 5 AÑOS  
 1.7. DOCENTE : Wilson Robin Muñoz Rojas  
 1.8. FECHA : 02-06-2016

### II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

- 2.1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.  
 2.2. SESIÓN: N° 06  
 2.3. NOMBRE DE LA SESIÓN: Me divierto comparando objetos gruesos y delgados  
 2.4 DURACIÓN: 45 minutos

III. PRODUCTO: Agrupa objetos gruesos y delgados (palitos, velas, plumones, crayolas, tubos)

### IV.- APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa	Agrupación de objetos: gruesos y delgados	Agrupa objetos con u solo criterio grosor y expresa la acción realizada.

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS PEDAGÓGICO	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentados en semicírculo se motiva a los niños y niña con un juego “el objeto perdido” que consiste en buscar objetos gruesos y delgados en el aula acompañado con barras alentadoras.</li> <li>• Responden a preguntas:                      ¿De qué trata el juego?                      ¿Qué objeto han encontrado?                      ¿Cómo son los objetos?                      ¿Para qué sirven?                      ¿De qué color son?                      ¿Todos los objetos son iguales?                      ¿Cuáles son gruesos y delgados?</li> <li>• El docente comunica el propósito de la sesión: niños y niñas hoy aprenderemos a Agrupar objetos gruesos y delgados</li> </ul>	Palitos  Tubos  Conos  Plumones  Crayolas	

<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente dialoga con los niños y niñas acerca de las características de los diferentes objetos gruesos y delgados.</li> <li>• Se entrega a cada grupo de niños y niñas diferentes objetos como: palitos, velas, plumones, crayolas, tubos, conos, carretes entre otros, los manipulen, describen y los agrupan libremente.</li> <li>• Después de jugar pedimos a los niños y niñas que observen todos los objetos gruesos y delgados</li> <li>• Se entrega a cada grupo cuerdas o soguilla en donde los niños y niñas tendrán que agrupar objetos gruesos y delgados 8 palitos, velas, plumones, etc.</li> <li>• Se entrega a los niños y niñas arcilla para que a los niños y niñas de la técnica del museo.</li> </ul>	Velas  Arcilla  cuerdas	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionan en función a sus aprendizajes. ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué objetos han agrupado? ¿Cómo son los objetos? ¿Has tenido dificultad para organizar objetos de acuerdo al grosor? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo se han sentido? ¿De qué otra manera podemos organizar objetos de gruesos y delgados?</li> </ul>		

#### VII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Lista de cotejo

#### VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rutas de aprendizaje

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

**COMPETENCIA** : Actúa y piensa en situaciones de cantidad

**CAPACIDAD** : Comunica y representa ideas matemáticas

N°	Apellidos y Nombres	ITEMS							
		Observa, manipula y explora material concreto(palitos, velas, plumones, crayolas, tubos)		Agrupa objetos gruesos y delgados ( palitos , velas, plumones, crayolas, tubos)		Modela con arcilla objetos gruesos, delgados y los agrupa		Explica la acción realizada para agrupar objetos gruesos y delgados	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Antony	x		x		x		x	
02	Norma	x		x		x			x
03	Elda	x		x		x		x	
04	Hesmeidi	x		x		x		x	
05	Keyla	x		x		x		x	
06	Jeyder	x		x		x		x	
07	Jean	x		x		x		x	
08	Gustavo	x		x		x		x	

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

### AGRUPANDO LOS DIFERENTES MATERIALES



### EXPRESANDO LA AGRUPANDO DE LOS DIFERENTES MATERIALES



## **DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA.**

### **I.- DATOS INFORMATIVOS**

**1.1.-Lugar y fecha:** LUCERO DEL NORTE 30-03-2016

**1.2.-Institución Educativa Inicial N°:** 1300

**1.3.-Título del proyecto de investigación:** Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial N° 1300 - Lucero del Oriente, San Ignacio, 2016.

**1.4.- Estrategias de aprendizaje aplicado:** EL JUEGO

**1.5.- Sesión de aprendizaje N°:** 06

**1.6.- Docente participante:** MUÑOZ ROJAS WILSON ROBIÑ

### **II.- PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR**

**2.1.- ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Si o No ¿Por qué?**

Sí, porque se motivó con un juego, el cual despertó el interés de los estudiantes permitiéndoles así rescatar los saberes previos y conflicto cognitivo.

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

No, porque se trabajó la estrategia planificada

**2.3.- ¿Utilice los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?**

Si, se utilizó el material estructurado de acorde a la necesidad de los estudiantes, fomentando así la comunicación de ideas

**2.4.- ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Si o No ¿por qué?**

La lista de cotejo si evalúa la aplicación del estudiante en su evolución formativa

**2.5.- ¿Cuáles son las recomendaciones que puede plantear para mejorar la aplicación de estrategia establecida?**

Elaborar material para la enseñanza –aprendizaje de los estudiantes.



# 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 11 a.m horas del día 01 de JUNIO del 2017; se reunieron en el ambiente 14-205 de la ciudad universitaria, de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del Informe Final de Investigación Acción, integrado por:

1. Presidente: Docente M.C. FARMELA MELCHORA MACORINO DIAZ
2. Secretario: Docente JNG WILSON EDUARDO VARGAS VARGAS
3. Vocal: Docente JNG SEGUNDO FLORENCIO VELAZQUEZ ALBERTO

Y en calidad de asesor el docente: M.C. VIRGILIO GOMEZ VARGAS

Con el fin de evaluar la sustentación del Informe Final titulado:  
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA  
ACCIÓN y PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES  
DE 5 AÑOS DE LA S.E. INICIAL N° 1300 - LUGO DEL ORIENTE, SAN IGNACIO 2016

Presentado(a) por: WILSON ROBIN MUÑOZ ROTA, 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 LOGRADO - APROBADO, con el puntaje acumulado de: SESENTA (60) PUNTOS.

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

Siendo las 12:30 m horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 01 de JUNIO del 2017.

[Firma]  
Presidente

[Firma]  
Secretario

[Firma]  
Asesor

[Firma]  
Vocal



Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: WILSON ROBIN MUÑOZ ROJAS.

DNI /Otros N°: 41674634

Correo electrónico: beyita 2016 @ hotmail. com.

Teléfono: 947 837 792

2. Grado, título o Especialización

Bachiller  Título  Magister  Doctor  Segunda Especialidad

3. Tipo de investigación<sup>1</sup>:

Tesis  Trabajo Académico  Trabajo de Investigación

Trabajo de Suficiencia Profesional

Título: "APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ACTIVA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E. INICIAL N° 1300 - LUCERO DEL ORIENTE SAN IGNACIO, 2016."

Asesor: Dr. VIRGILIO GOMEZ VARGAS.

Año: 2017

Escuela Académica/ Unidad: ESCUELA DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE.

4. Licencias

a) Licencia Estándar:

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

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

<sup>1</sup>Tipos de Investigación:

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

Trabajo Académico: Para Programas de Segunda Especialidad.

Trabajo de Investigación: Para Bachiller y Maestría.

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



# Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

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

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

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

Autorizo el deposito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

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

No autorizo

## b) Licencias Creative Commons<sup>2</sup>:

Autorizo el deposito (marque con una X)

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

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

  
\_\_\_\_\_  
Firma

10 / 01 / 2018

Fecha

<sup>2</sup> 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.