



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS  
HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**Unidad de Posgrado**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR APRENDIZAJES  
RELACIONADOS A LA COMPETENCIA RESUELVE  
PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA,  
DE LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 250, DEL CASERÍO DE PALTARUME,  
DISTRITO DE HUASMÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, 2017.**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Educación  
con mención en Psicopedagogía Cognitiva

**AUTORA**

Bach. AMPARITO MARILU ALIAGA ROMERO

**ASESOR**

Dr. RAFAEL CRISTÓBAL GARCÍA CABALLERO

**LAMBAYEQUE – PERÚ 2017**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR APRENDIZAJES  
RELACIONADOS A LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE  
CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE  
5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 250, DEL CASERÍO DE  
PALTARUME, DISTRITO DE HUASMÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, 2017**

-----  
Bach. AMPARITO MARILU ALIAGA ROMERO  
AUTORA

-----  
Dr. RAFAEL CRISTÓBAL GARCÍA CABALLERO  
ASESOR

Presentada a la Unidad de Posgrado de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la FACHSE de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Para optar el Grado Académico de **MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN** con mención en Psicopedagogía Cognitiva.

**APROBADO POR:**

\_\_\_\_\_  
Dr. Jorge Isaac Castro Kikuchi  
PRESIDENTE DEL JURADO

\_\_\_\_\_  
Mg. Raquel Yovana Tello Flores  
SECRETARIA DEL JURADO

\_\_\_\_\_  
Dra. María del Pilar Fernández Celis  
VOCAL DEL JURADO

## **DEDICATORIA**

Con el sentimiento más profundo dedico este trabajo a:  
Dios por mi vida que, aunque no es perfecta es un precioso regalo.

Mis entrañables abuelitos quienes siempre me impulsaron con sus sabios consejos, a que sea una persona digna y de bien, profesional responsable.

Mis familiares y demás personas que son el complemento de vida y que siempre me respaldan.

Todos los niños de la zona rural, de la Región Cajamarca, especialmente a los estudiantes de la I.E N° 250 de Paltarume en el distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, por participar y ponerle vida y amor a esta inolvidable experiencia.

Amparito.

## **AGRADECIMIENTOS**

Un especial agradecimiento al Dr. Rafael Cristóbal García Caballero, que con gran profesionalismo asesoró la presente investigación.

A la Directora/Docente de la I.E N° 250 de Paltarume, por haberme brindado la disponibilidad del uso de sus ambientes, recurso humano, materiales y equipos para el desarrollo de nuestro trabajo.

Amparito.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	iv
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	v
<b>LISTA DE TABLAS</b>	vii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	vii
<b>RESUMEN</b>	viii
<b>ABSTRACT</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO</b>	
1.1	Ubicación 12
1.2.	Origen y evolución histórica del problema 13
1.3.	Situación histórica contextual del objeto de estudio en la I.E. N° 16 250, Paltarume.
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1.	Antecedentes de la investigación 21
2.2.	Base Teórica 26
2.2.1.	Teorías psicológicas 26
2.2.1.1.	Teoría de Jean Piaget 26
2.2.1.2.	Teoría de Vygotsky. 27
2.2.1.3.	Teoría de Huisinga 30
2.2.1.4.	Teoría de George Polya. 30
2.2.2.	Estrategias lúdicas 34
2.2.2.1.	Concepto 34
2.2.2.2.	Importancia 36
2.2.2.3.	Juegos utilizados en la investigación 37
2.2.3.	La Matemática y la Educación Inicial 37
2.2.3.1.	Competencia 39
2.2.3.2.	Material educativo 42

2.3.	Base conceptual	43
	<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	46
3.1.	Resultados como producto de la aplicación de los instrumentos	46
3.1.1.	Discusión de resultados	53
3.1.2.	Comprobación de hipótesis	56
3.2.	Propuesta de aplicación de estrategia lúdicas para desarrollar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática.	58
	<b>CONCLUSIONES</b>	113
	<b>RECOMENDACIONES</b>	114
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	115
	<b>ANEXOS:</b>	119
	<b>ANEXO 1:</b> Instrumento de recolección de datos	119
	<b>ANEXO 2:</b> Operacionalización de variables	120
	<b>ANEXO 3:</b> Validez de instrumentos	123

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Desarrollo de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, antes y después de la aplicación de las estrategias lúdicas”.	46
Tabla 2: Desarrollo de la capacidad “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”.	49
Tabla 3: Capacidad: “Traduce cantidades a expresiones numéricas” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	60
Tabla 4: Capacidad: “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	51
Tabla 5: Capacidad: “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	52

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1: Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	49
Gráfico 2: Capacidad: “traduce cantidades a expresiones numéricas” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	50
Gráfico 3: Capacidad: “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	51
Gráfico 4: Capacidad: “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”	52

## RESUMEN

El problema que se aborda se fundamenta en las dificultades que presentan los estudiantes para alcanzar logros en la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el Área de Matemática. Al respecto, la presente investigación se realizó teniendo como objetivo principal: Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017.

La investigación es de tipo experimental, cuyo diseño es pre experimental, la muestra fue no probabilística, estuvo constituida por los estudiantes de 5 Años de edad de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Husamín en la provincia de Celendín durante el año, 2017; a los mismo que se aplicó una ficha de observación para diagnosticar su nivel de competencia “Resuelve problema de cantidad” en el Área de Matemática; posteriormente se aplicó al grupo un conjunto de estrategias lúdicas, para finalmente realizar una segunda medición con finalidad de medir los cambios favorables alcanzados en dicha competencia.

El análisis e interpretación de los resultados reflejaron que una gran mayoría de los estudiantes inicialmente no lograban aprendizajes relacionados a la competencia Resuelve Problemas de cantidad”, pero luego de la implementación de las estrategias lúdicas y medidas mediante el pos test, se verificó que habían desarrollado esta competencia. Por esta razón, se recomienda, utilizarlas como herramienta básica para la adquisición de competencias, la utilización de estrategias centradas en el juego que a la vez ofrece al desarrollo corporal de los estudiantes de Educación Inicial.

**Palabras clave:** estrategias lúdicas y desarrollo de competencias.



## **ABSTRACT**

The problem that is addressed is based on the difficulties that students present to reach competences "solve quantity problems" in the Mathematics Area. In this regard, the present investigation was carried out with the main objective of determining that the playful strategies that allow the development of learning related to the competence solve problems of quantity in the Mathematics Area.

The research is experimental, whose design is pre-experimental, the sample was not probabilistic, it was constituted by the 5-year-old students of the Educational Institution No. 250, of the Caserío de Paltarume-Huasmín, 2017; to those who applied a scale card to diagnose their level of competence solves problem of quantity in the Mathematics Area; Afterwards, a group of playful strategies was applied to the group, to finally make a second measurement in order to measure the favorable changes achieved in said competition.

The analysis and interpretation of the results showed that a large majority of the students initially did not achieve learning related to the competition thinks and acts mathematically in situations of quantity in the Mathematics Area, but after the implementation of the playful strategies and measures through the post test, it was verified that this competition had developed. For this reason, it is recommended to use them as a basic tool for the acquisition of skills, the use of strategies focused on the game that at the same time offers the body development of the students of Initial

Education. Keywords: play strategies and competence development.

## INTRODUCCIÓN

En la dinámica educativa se observan día a día cambios significativos. En este proceso se introducen nuevas concepciones filosóficas y curriculares que son objeto constante de estudio, siendo una de las áreas de conocimiento que forma parte fundamental de las distintas etapas de la educación formal la Matemática; tanto es así que ésta ha sido considerada por González (1996), "como un punto crucial del que se desprenden las problemáticas del rendimiento estudiantil y de las didácticas metodológicas asumidas por los docentes, generadoras de desinterés y de rechazo por parte del alumnado".

En la investigación la variable dependiente: deficiencias en los aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad referidos a relacionar objetos de su entorno, se manifiesta con las siguientes características: dificultades de los estudiantes referidas a: relacionar objetos de su entorno, según sus características perceptuales, agrupar, ordenar objetos hasta el quinto lugar, seriar hasta cinco objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta cinco elementos realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos, expresar la cantidad de hasta diez objetos usando estrategias como el conteo, dificultades para utilizar cuantificadores: “muchos”, “pocos”, “ninguno” y expresiones “más que”, “menos que”. También so dificultades para expresar el peso de los objetos “pesa menos”, “pesa más” y el tiempo con nociones temporales “antes” o “después”, “ayer”, “hoy” o “mañana”).

Analizando esta realidad se concluye con la siguiente interrogante: ¿De qué manera las estrategias lúdicas sustentada en la teoría de Piaget, Vygotsky y Huizinga mejoran los aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de Matemática de los estudiantes de 5 años de la IE. N° 250 del Caserío de Paltarume, distrito de Huasmin, provincia de Celendín 2017?

La investigación presenta como objeto de estudio al proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, Región Cajamarca; al respecto se trabajó con dos actores de la práctica pedagógica, el que enseña y el que aprende, haciéndose necesario la didáctica funcional, lúdica y activa que conduzca a los estudiantes a mejorar sus capacidades de resolución de problemas.

En la investigación se desarrollaron los siguientes objetivos:

**General:**

Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017.

### **Específicos:**

Diagnosticar el nivel de logro de la competencia: Resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017, antes de aplicar el programa de estrategias lúdicas.

Fundamentar teóricamente las variables dependiente: Enseñanza de la matemática e independiente: Estrategias Lúdicas.

Aplicar las estrategias lúdicas a los estudiantes de 5 años de la Institución educativa N° 250 del Caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia de Celendín, 2017.

Establecer el nivel de desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín 2017, después de la intervención.

La investigación tiene como campo de acción la aplicación de las diez estrategias lúdicas en el proceso enseñanza y aprendizaje: “Ritmo a Gogo”, “Los Patitas”, “Cada mariquita en su hojita”, “La Pesca”, “Damos comida a las aves de corral”, “La tienda escolar”, “Ruleta del tiempo”, “El baile de los globos”, “El tragabolas” y “Los encostalados”. Estas han permitido desarrollar las tres capacidades relacionadas con:

traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Tomando los aportes de Piaget (1991), entafiza que el interés para una asimilación mental esta relacionada intrinsicamente entre las necesidades del sujeto y la medida en que el objeto responde a esas necesidades. Esta teoría aportó al quehacer pedagógico, en la medida que se implemntó todas las estrategias con los materiales necesarios para incitar interés de los estudiantes en el desarrollo de sus aprendizajes.

Vygotsky plantea incorporar en el proceso enseñanza aprendizaje estrategias que promuevan el aprendizaje a través de las zonas de desarrollo, de la misma manera propone el andamiaje. Considerando su teoría, se debe emplear en las aulas de los estudiantes las zonas de desarrollo con la finalidad de desarrollar sus competencias, gestionando y acompañando sus aprendizajes mediante estrategias de atención simultánea y diferenciada, que promueva la comunicación entre estudiantes.

Huisinga resume que el juego constituye una estrategia lúdica libre, sin embargo, se somete a reglas cuando cumple una intencionalidad educativa o existe un propósito; en ese sentido, cuando los estudiantes juegan internalizan la actividad lúdica, la misma que hace que se interesen tanto hasta el punto de utilizar sus capacidades cognitivas, psicomotrices y socio afectivas de manera libre y satisfactoria. Además, influye en el desarrollo de la dimensión personal, al poner en práctica las reglas del juego.

Se trabajó con una muestra de diez estudiantes de cinco años de edad, comprendidos en el segundo nivel de la EBR, a los mismos que se les aplicó el pre test en el que se obtuvo una media aritmética de 47,1%, luego se aplicaron las estrategias lúdicas mencionadas anteriormente, para posteriormente aplicar el pos test, en el que se consiguió una media aritmética de 74,9%, siendo estos resultados de la competencia: resuelve problemas de cantidad.

La propuesta presenta el siguiente objetivo: Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017, cuyo logro ha permitido llegar a la conclusión de que la aplicación de las estrategias lúdicas, han permitido desarrollar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de cinco años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017. Al respecto los estudiantes pasaron de una Media Aritmética en el pre test de 47,1 puntos y en el pos test 74,9 puntos, en consecuencia se afirma que sí hubo influencia de las estrategias lúdicas en los aprendizajes de los estudiantes, esto se demuestra con la diferencia de 27,8 puntos en la Media Aritmética. En obediencia a la adecuada aplicación de las teorías de Piaget, Vygotsky y Huisinga.

La hipótesis es: Si se aplican estrategias lúdicas sustentadas en la teoría de Piaget, Vigotsky y Huizinga, entonces mejorarán los aprendizajes relacionados con la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250 del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia de Celendín 2016-2017.

La técnica utilizada para toda la recolección de datos fue la observación sistemática para investigar el objeto de estudio. El instrumento fue la Ficha de observación, la misma que permitió el registro de datos.

**Metodología empleada.** El tipo de investigación empleada es aplicada porque tiene como fin demostrar la eficacia de la aplicación de la propuesta: Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la Matemática en lo que refiere a la competencia “Resuelve Problemas de cantidad” en los estudiantes de cinco años de edad del nivel inicial de la I.E. N° 250 de Paltarume.

La investigación es de tipo experimental, lo que implica introducción de una variable independiente con pre y pos test, para posteriormente mediante la variable dependiente medir el grado de influencia en los aprendizajes de los estudiantes.

El diseño utilizado para contrastar la hipótesis es de tipo explicativo, confirmatorio y pre experimental con un grupo, con pre y pos test. El marco de desarrollo es de campo, en razón a que el grupo experimental es un grupo intacto.

### **Diseño Gráfico de la Investigación:**



Dónde:

RP= Realidad Problemática

X1= Pre test

Y = Propuesta Estrategias Lúdicas.

X2 = Post Test

La investigación tuvo una población pequeña que estuvo constituida por 10 estudiantes matriculados; de los cuales 4 son varones y 6 mujeres. El instrumento utilizado para el recojo de la información ha sido una ficha de observación aplicada en el pre test el 21 de marzo y en el post test el 15 de Julio de 2017. Además de la ficha de la revisión documental.

En la ejecución del trabajo de investigación se utilizó las fichas de resumen que sirvieron para registrar datos fundamentales de una lectura; las fichas textuales para recoger textualmente algunos fragmentos del texto original, anotando solo aquello de interés para la investigación y esté relacionada con las estrategias lúdicas y el aprendizaje de la matemática.

También se utilizó las siguientes técnicas de campo, empleadas para la determinación de los resultados.



- Síntesis: Es el compendio condensado de los conceptos más relevantes sobre el tratamiento del problema del aprendizaje de la matemática. El acto de reducir la elaboración de un tópico a sus elementos más substanciales de las teorías sustentadoras de la hipótesis.
- Observación: Esta técnica nos permitió observar atentamente el problema del aprendizaje de la matemática, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación fue un elemento fundamental de todo el proceso investigativo; en ella nos apoyamos las investigadoras para obtener el mayor número de datos.
- Análisis: Utilizado para el examen detallado de las situaciones para conocer sus características o cualidades, o su estado, y extraer conclusiones, que se realiza separando o considerando por separado las partes que la constituyen.

Para validar y determinar la confiabilidad de los instrumentos se sometieron a revisión por expertos y a medidas estadísticas:

### **Validación**

Hernández y et al (2006), todo instrumento de recolección de datos debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Con la validez se determina la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems (preguntas) que miden las variables correspondientes.

Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada, aplicada y que puede ser medida. (p.180).

## **Confiabilidad**

Según Hernández y et al (2006), indican que la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados, tiene que ser fiable para ser válida, porque los resultados muy variables tienen muy poco significado (p. 243).

El método hipotético-deductivo; ya que en él se plantea una hipótesis que se puede analizar deductiva o inductivamente y posteriormente comprobar experimentalmente, es decir que se busca que la parte teórica no pierda su sentido, por ello la teoría se relaciona posteriormente con la realidad. Como notamos una de las características de este método es que incluye otros métodos, el inductivo o el deductivo y el experimental, que también es opcional. Explicare brevemente la fortalezas que yo noto en cada uno de estos "submétodos", finalmente la reunión de todas estas fortalezas conformaran los argumentos de mi elección sobre el método hipotético deductivo.

De la misma forma se ha utilizado métodos y procedimientos para el registro de datos, al respecto se tiene lo siguiente:

### **Se utilizó los siguientes métodos**

**a. Método estadístico:** Contribuye con los procedimientos para tabular los datos empíricos obtenidos como producto de la aplicación de los instrumentos y establecer las generalizaciones apropiadas a partir de ellos.

**b. Método teórico:** Ha permitido comprender el significado de cada una de las variables y sus respectivas dimensiones del problema investigado.

**c. Método hipotético-deductivo:** Es la vía primera de inferencias lógicas deductivas, posteriormente se construyó las conclusiones.

**d. Método empírico:** Ha permitido obtener información de la realidad directamente para luego caracterizar y construir problemas investigativos.

### **Con relación al análisis estadístico de los datos**

Para el análisis estadístico se ha utilizado medidas de tendencia central (media aritmética, coeficiente de variabilidad, desviación estándar, otras), tablas de frecuencia, las mismas que ha permitido tener una mejor visión de los aprendizajes de los estudiantes y de la realidad educativa. También se ha utilizado gráficos estadísticos que son formas de visualizar y presentar los datos obtenidos. Finalmente se presenta la Prueba de hipótesis.

La investigación está estructurada en tres capítulos:

En el primer capítulo: Análisis del objeto de estudio; se hace referencia a datos generales de la Institución Educativa, su ubicación, el problema, y la metodología aplicada para el desarrollo de la tesis.

En el segundo capítulo: Marco Teórico se hace referencia a los antecedentes del problema, explica los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta que se sugiere para solucionar el problema.

En el tercer capítulo: Resultados se hace referencia a la información general del programa, su fundamentación, sus objetivos generales y específicos, descripción de la experiencia, sesiones y evaluación.

## **CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

Este capítulo está dedicado al estudio del objeto y del campo de la investigación, así como al problema que en ellos se presenta, demostrando científicamente su existencia y precisando los principales rasgos de su manifestación, a partir de los cuales se llevó a cabo el desarrollo teórico práctico de la investigación, al respecto se presenta lo siguiente:

### **1.1. Ubicación.**

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa N° 250 de Paltarume, Caserío del Distrito de Huasmín, Provincia de Cienfuegos, Región Cajamarca; Paltarume, está ubicada 2 528 m.s.n.m, la comunidad tiene un clima muy variado. Su hidrografía: Como parte del territorio de Huasmín se encuentra en la microcuenca Sendamal.

#### **Reseña histórica de Paltarume.**

El caserío de Paltarume se inició con la instalación de tres familias: Chávez, Rojas y Goicochea los lugares que específicamente ocuparon fueron: La Ciénega, el eucalipto y la Shita, cuando las familias se multiplicaron sintieron la necesidad de ponerle un nombre y es así que lo llamaron “Paltarume”, debido a que existía en la parte más alta una piedra grande que tiene forma de una palta recalando que rume significa piedra. Poco a poco fue incrementándose el número de habitantes y se empezaron a organizar creando primero la escuela de primaria, luego hicieron su carretera y luego el jardín de niños conocida hoy como

### **Institución Educativa N° 250 de Paltarume.**

La Institución Educativa de Educación Inicial N° 250 de Paltarume, fue creada según Resolución Directoral- USE-CEL N° 030 de fecha 15 de mayo del año 1989. Fecha en que asume el cargo la docente ELITA MARLENY LIMAY CHÁVEZ, quien viene cumpliendo hasta la fecha las funciones de directora encargada y docente nombrada atendiendo un aula que alberga a niños y niñas de 5 años de edad, y una docente contratada que atiende al aula de 3 y 4 años. Designada por MINEDU con el código modular N° 0771808 y código de local N° 102579

<

La I.E cuenta con local de propiedad del MED, (Donado por el Alcalde de Huasmín, Sr. SEGUNDO MALAVER ACUÑA) construido de tapial y techo de calamina, que en primer término fue para la casa comunal y por acuerdo de las autoridades decidieron cederlo a favor del jardín a la fecha cuenta con las siguientes características: Área Total: 2 344.90 metros cuadrados; área construida: 116.96 m<sup>2</sup>, área libre: 1 170 m<sup>2</sup>. Número de aulas: dos. Biblioteca: 01 ubicada en el sector de comunicación y servicios Higiénicos: Letrinas.

En la actualidad la IE cuenta con una directora-docente de Educación Inicial: Elita Marleny Limay Chávez (nombrada), la misma que orienta a los niños y niñas de todas las edades de la Institución Educativa.

### **1.2. Origen y evolución histórica del problema.**

Es evidente que el estudio de las tendencias históricas del objeto de estudio y el campo de la investigación, así como del problema, ha seguido un proceso.

Una de las graves crisis que están enfrentando los sistemas educativos de los países de América Latina y el Caribe, es el bajo rendimiento escolar en las diferentes áreas curriculares que se evidencian en los resultados de evaluaciones diversas como de PISA y ECE, las mismas que se aplican en educación primaria y secundaria, más en Educación Inicial no existe marcos referenciales de estas mediciones; sin embargo, surge para todos la sensación de fracaso de la enseñanza de la matemática para la mayoría de la población y que sigue generando sentimientos de ansiedad, frustración y actitudes negativas hacia el curso en un importante sector del alumnado, debe ser considerado como el resultado de una enseñanza en matemática que no ha logrado desarrollar la comprensión y destrezas matemáticas exigidas para la vida adulta, proporcionar bases matemáticas necesarias para el estudio de otras materias, desarrollar actitudes positivas hacia las matemáticas y descubrir que en las matemáticas tienen un medio eficaz para explorar, crear y adaptarse a las exigencias de la sociedad.

La Matemática es una ciencia, se aplica o se acude a ella en muchas ocasiones, aunque no se nota conscientemente la utilidad de ésta en la vida cotidiana de las personas y sobre todo de los estudiantes, así también otras ciencias la usan de herramienta, por lo que se debe tener claro el conocimiento, las habilidades y destrezas para aplicarlas en su entorno, ya que ella está presente en todas las actividades que se realizan a diario. Si se aplicará una matemática vivencial con los estudiantes de la Educación Básica, no habría

problemas posteriores, lo que implica haber desarrollado sus competencias y capacidades para hacer una matemática para la vida.

Requiere conocimientos fundamentales que deben aprenderse de manera clara, para la comprensión de temas posteriores, así como la aplicación en otras áreas y en la vida cotidiana. El estudiante de educación inicial tiene como característica y necesidad natural el juego por lo tanto debe dársele oportunidades de aprender jugando.

Las estrategias lúdicas son parte importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, estas se practican de manera constante y permanente para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, pero estas deben ser pensadas, planificadas y orientadas por el docente, dirigidas a una mejor comprensión de los estudiantes, al utilizar el juego como simple distracción, recreación o pérdida de tiempo, vendría a estropear el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuando su objetivo es optimizar este proceso.

En el entorno educativo en muchas instituciones, el docente no se preocupa por la comprensión de este tema, tan fundamental. Se enseña de manera teórica, conceptual, en algunas ocasiones con un lenguaje desconocido para los estudiantes, y no buscan alternativas para que se pueda aprender de una manera participativa, activa e incluso entretenida. Las actividades lúdicas en el estudiante producen mayor aceptación y comprensión de contenidos, que las clases rutinarias o memorísticas.



La enseñanza de la matemática en las instituciones educativas del país, se enseña de forma mecánica, en la cual el estudiante lo que hace es memorizar y repetir los procesos, el docente explica utilizando la técnica expositiva. Los estudiantes no participan activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es simplemente un receptor del mensaje.

La comunidad educativa, generalmente muestra descontento manifiestan que las clases son muy aburridas, por lo que los estudiantes no muestran interés y no prestan la atención debida durante el proceso.

### **1.3. Situación histórica contextual del objeto de estudio en la I.E. N° 250, Paltarume.**

La enseñanza de la Matemática en la I.E N° 250 de Paltarume, según informe de la docente responsable ha tenido sus momentos de éxito y puntos críticos que obedecen a la aplicación de determinadas corrientes y enfoques que lo describe así:

De 1989- 2004 se trabajó aplicando la estructura curricular enfoque conductista por objetivos. Este enfoque proponía desarrollar tres aspectos fundamentales de desarrollo integral de educando: Cognitiva, Psicomotora y socio afectiva, así que la matemática como las demás áreas se desarrollaban considerando estos tres aspectos, la matemática se trabajaba con mucho esmero teniendo cuidado de que los alumnos desarrollen el proceso psicológico: Observación- Relación-

comparación-abstracción-reflexión-juicio-análisis-juicio-análisis-síntesis, también se consideraban las etapas de desarrollo que proponía Piaget, se consideraba mucho las características y necesidades reales de nuestros niños de acuerdo a su edad. Sobre todo, se trabajaba bastante la manipulación por ser muy importante en la fase concreta ya que los niños de inicial son concretos.

Del 2004-2011 Se trabajó aplicando la propuesta Pedagógica de Educación Inicial con enfoque constructivista, resulto una moda de duración de pocos años; sin embargo, esta teoría o enfoque consta de varias teorías que en la actualidad se las utiliza en la formación de los estudiantes.

Aquí, según informe de la maestra, se perdió el horizonte y se cambió el sentido del enfoque y se cayó en varios errores, que lamentablemente nos han llevado al fracaso tal como lo evidencian las mediciones nacionales ECE. La demanda de la educación primaria, de los padres de familia en la comunidad fue de que los niños lean y escriban convencionalmente en el jardín y en el área de matemática sumen y resten, esto ha sido una corriente muy fuerte que nos ha sacado de la aplicación de una didáctica acorde con la niñez, con sus características, sus intereses, sus necesidades, con el desarrollo de las nociones básicas, entonces se han quemado etapas importantes de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

Del 2012-2014 se aplicó las famosas rutas del aprendizaje con enfoque de resolución de problemas, que al parecer devuelve al nivel la posibilidad de aplicar una didáctica adecuada, porque si bien es cierto que los niños van a resolver problemas pero en los carteles de competencias, hay gradualidad y eso implica que en nuestro jardín los niños van a vivenciar situaciones de aprendizaje de acuerdo a su nivel y edad, en un enfoque por competencias que implica, que los niños sepan actuar en circunstancias reales, que solucionen sus problemas mediante el juego corporal, manipulación de material concreto, material gráfico, y en escenarios de su contexto, parece estar muy importante el enfoque, pero se está implementando poco a poco debido a la escasa capacitación sobre los cambios curriculares y del sistema educativo a todos los docentes de educación inicial hay prevalencia en el nivel primario mediante programas de acompañamiento y de soporte pedagógico. Mientras que en inicial son muy restringidas las oportunidades de actualización inclusive.

En la mayoría de las I.E de Educación Inicial de la Región Cajamarca, aún prevalece el peso que ha ganado el enfoque mal dado anteriormente y hay resistencia al cambio, por parte de los mismos padres de familia que exigen que les enviemos tareas de sumas y restas y que no solo en inicial se dedique a jugar prevalece una cultura atávica que no ayuda a romper esquemas y enfrentarnos al problema de bajos niveles de

aprendizaje en el área de matemática en el que se encuentra inserta la realidad de la I.E N° 250 de Paltarume-Huasmín.

Al aplicar la ficha de observación a los estudiantes del aula de 5 años de la I.E N° 250 Paltarume se evidenció que los niveles de logro de aprendizajes relacionados a la competencia “Resuelve Problemas de cantidad...” se sitúan por debajo de los niveles esperados manifestándose en la mayoría de los estudiantes:

En el proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiantes del aula de 5 años de la Institución Educativa N° 250 del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia de Celendín, muestran deficiencias en los aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad, referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos" "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que" "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer" "hoy" o "mañana".

Por lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente interrogante:

¿Las actividades lúdicas son una estrategia para mejorar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática, en el área de matemática de los estudiantes de 5 años de la IE. N° 250 de Paltarume en el año 2017?

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Se han realizado diversos estudios sobre el tema de las Estrategias Lúdicas en el Área de Matemática, pues hablar del contenido, resulta amplio, complejo muy diversificado y no muy preciso como lo señalan muchas Teorías Científicas de autores que conforman se nos presentan estas Teorías, hay que adaptarlas para poder mejorar el Aprendizaje en los Estudiantes en el Área de Matemática.

De acuerdo a los diversos trabajos de investigación (TESIS) consultados, con la finalidad de lograr buenos resultados satisfactorios en lo que respecta a las Estrategias Lúdicas en el Área de Matemática en los diferentes grados de Educación Primaria o Inicial, a continuación, presentamos los Trabajos de Investigación realizados por diversos investigadores:

### **2.1. Antecedentes de la investigación.**

#### **A nivel internacional.**

Con los aportes de Carrillo (2014), en la tesis titulada “*Las actividades lúdicas como una estrategia didáctica en el desarrollo de competencias del pensamiento matemático en un grupo de educación preescolar en el estado de Nayarit*”, los resultados obtenidos con la aplicación de diferentes técnicas e instrumentos como entrevistas, cuestionarios y observaciones participativa; apuntaron a grandes beneficios de utilizar la lúdica como una estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas, pues se detectó que a través del

juego, el niño de edad preescolar se encuentra más motivado e interesado por aprender, pero sobre todo aprende de forma más significativa y dinámica.

Según Lachi (2015), presenta la tesis: Juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños (as) de cinco años. *Llega a las siguientes conclusiones más importantes:* a) La competencia de número y operaciones existe un bajo nivel de aprendizaje en los niños porque las docentes no aplican estrategias adecuadas y pertinentes para resolver problemas referidos a la clasificación, seriación y conteo en situaciones de la vida diaria. b) Existe una deficiencia enseñanza de la matemática porque no tienen claro las concepciones teóricas sobre las nociones básicas. c) Las teorías analizadas demuestran que el desarrollo de la competencia de número y operaciones favorece el desarrollo del pensamiento crítico, por lo tanto los niños aprenden a resolver problemas de cualquier índole en situaciones de la vida diaria. d) La estrategia de juegos tradicionales es una forma de desarrollar la matemática de manera divertida, porque involucra a los niños en actividades lúdicas y agradables. Además enseñan a conocer y transmitir las costumbres y tradiciones de la comunidad. e) La propuesta de proyectos de aprendizaje es una alternativa científica para mejorar el nivel de desarrollar de la competencia de número y operaciones porque abordar la integralidad de áreas de aprendizaje de los niños ya que les permite interactuar con diferentes elementos del contexto y situaciones de la vida diaria. Por lo tanto, las docentes deben considerar los proyectos de aprendizaje a través de los juegos tradicionales como una unidad didáctica que

demanda mayor planificación en el proceso de enseñanza aprendizaje. f) Es una propuesta fundamentada con el enfoque socio cognitivo y el enfoque de resolución de problemas con los pasos de Brousseau situaciones didácticas. g) La propuesta fue validada con juicio de experto en el área del nivel inicial y conocedoras del tema de investigación. (p. 76)

### **A nivel nacional.**

García (2012), en la tesis “Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las Matemáticas en los niños de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa “Toribio Rodríguez de Mendoza” N° 115 El Agustino – Lima, 2012”, Los resultados demostraron que al grupo experimental al cual se le aplico las estrategias lúdicas mejoraron notablemente en el aprendizaje de las matemáticas, mientras que en el grupo de control en el cual no se aplicaron las estrategias lúdicas no presentaron mayor mejoría en el aprendizaje de las matemáticas.

Guerra (2017), en la tesis “Programa Divertimati y competencias matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa inicial N°10 “Pedro de Osma “, La aplicación del programa “Divertimati” causa efectos positivos en el nivel de logro de las competencias matemáticas en los niños de 5 años de la IEI N° 10 Pedro de Osma. La aplicación del programa “Divertimati” causa efectos positivos en el nivel de logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los niños de 5 años de la IEI N° 10 Pedro de Osma. La aplicación del programa “Divertimati” causa efectos



positivos en el nivel de logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en los niños de 5 años de la IEI N° 10 Pedro de Osma. La aplicación del programa “Divertimati” causa efectos positivos en el nivel de logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, en los niños de 5 años de la IEI N° 10 Pedro de Osma. La aplicación del programa “Divertimati” causa efectos positivos en el nivel de logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, en los niños de 5 años de la IEI N° 10 Pedro de Osma.

Palomino (2016), en su tesis “Las actividades lúdicas y el aprendizaje de los niños en la institución educativa n° 05 – Andahuasi, del 2013”, la hipótesis planteada: Las actividades lúdicas se relacionan con el aprendizaje de los niños en la I.E. N° 05-Andahuasi, del 2013. A finalizar la investigación llegamos a la conclusión que existe relación entre las actividades lúdicas con el aprendizaje de los niños en la I.E. N° 05-Andahuasi, 2013.

Según Ortiz, Ortiz y Meza, (2014), en la tesis titulada “Influencia de los juegos Etnomatemáticos en el Aprendizaje del Pensamiento Lógico Matemático de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa Rosa"- Puente Piedra - Lima, 2014”, se concluye: Hay razones suficientes para rechazar la hipótesis nula y se procede a inferir que ambas muestras tienen diferencias significativas en la evaluación de salida, es decir que se acepta la

hipótesis planteada que afirma: Los juegos Etnomatemáticos influyen significativamente en el aprendizaje del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa -Rosa" - Puente-Piedra— 2013”. Hay razones suficientes para rechazar la hipótesis nula y se procede a inferir que ambas muestras tienen diferencias significativas en la evaluación de salida, es decir que se acepta la -hipótesis planteada que afirma: ·tos juegos etnomatemáticos influyen significativamente en el aprendizaje de número y operaciones en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa Rosa" - Puente Piedra- 2013. Hay razones suficientes para rechazar la hipótesis nula y se procede a inferir que ambas muestras tienen diferencias significativas en la evaluación de salida, es decir que se acepta la hipótesis planteada que afirma: Los juegos etnomatemáticos influyen significativamente en el aprendizaje del cambio y relaciones en niños y niñas de 5 años de la I.E.I - N°-332 "Santa Rosa" - Puente Piedra - 2013.

#### **A nivel local.**

Según Calua (2017) afirma que en la tesis “*Aplicación de actividades lúdicas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 901-UGEL Cajamarca, 2016*”, los resultados obtenidos permitieron confirmar la hipótesis planteada, puesto que la aplicación de actividades lúdicas si permite desarrollar en forma significativa la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años.

## **2.2. Base teórica.**

### **2.2.1. Teorías psicológicas.**

#### **2.2.1.1. Teoría de Jean Piaget.**

Los aportes del autor citado constituyen una fortaleza para los investigadores, porque fundamenta como los niños y niñas aprenden la matemática en sus primeros años de vida, es decir cuando existe una relación entre sujeto – objeto, para tal fin se necesita del interés y la capacidad de querer hacer las cosas, al respecto se ha considerado lo siguiente:

*Considerando a Piaget (1991) afirma que “El interés es, efectivamente, la prolongación de las necesidades; es la relación entre un objeto y una necesidad puesto que el objeto se hace interesante en la medida en que responde a una necesidad. Por tanto, el interés es la orientación propia a cualquier acto de asimilación mental: asimilar mentalmente es incorporar un objeto a la actividad del sujeto y esta relación de incorporación entre el objeto y el yo no es otra cosa que el interés en el sentido más estricto de la expresión (ainter-esse»). Como tal el interés se inicia con la vida psíquica propiamente dicha y representa en particular un papel esencial en el desarrollo de la inteligencia sensorio-motriz. (p. 49)*

De la misma manera esta teoría tiene que ver mucho con el interés del juego de los niños o lo que es la actividad lúdica, al respecto:

*Meneses (2001) “El papel del juego en el jardín de infantes es “un elemento primordial en la educación escolar”. Los niños aprenden más mientras juegan, por lo que esta actividad debe convertirse en el eje central del programa. La educación por medio del movimiento hace uso del juego ya que proporciona al niño grandes beneficios, entre los que se puede citar la contribución al desarrollo del potencial cognitivo, la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje. (p. 3).*

#### **2.2.1.2. Teoría de Vygotsky.**

La teoría del autor citado, puede incorporarse en el proceso enseñanza aprendizaje y de manera específica las estrategias de enseñanza y aprendizaje, al respecto se sugiere lo siguiente: Utilice la zona de desarrollo próximo para enseñar a los estudiantes, utilice el andamiaje, utilice a compañeros más calificados como maestros, monitoree y motive a los niños a que utilicen su comunicación privada y evalúe la ZDP de los estudiantes, no su CI. Como se aprecia de lo mencionado la teoría vigotskiana, sí se debe emplear en las aulas de los estudiantes con la finalidad de desarrollar sus competencias, aprovechar la comunicación entre estudiantes, el monitoreo es permanente, aún más cuando utilizan

material educativo, finalmente se debe evaluar los procesos didácticos y fundamentalmente la formación de los estudiantes; al respecto se afirma:

Ledesma (2014) "... *“Al igual que Piaget y Vygotsky no creía que la mejor manera de evaluar a los estudiantes fuera mediante pruebas formales y estandarizadas. En lugar de ello, Vygotsky argumentaba que las evaluaciones deberían enfocarse en determinar la zona de desarrollo próximo de los estudiantes. El asistente facilitador le presenta al niño tareas con diferentes niveles de dificultad para determinar el mejor nivel para empezar la instrucción. La ZDP es una medida del potencial de aprendizaje. El coeficiente intelectual además de medir el potencial de aprendizaje enfatiza que la inteligencia es una propiedad del niño. En contraste, la ZDP enfatiza que el aprendizaje es interpersonal. Es inapropiado decir que el niño tiene determinada ZDP”.* (p. 51).

El juego es una oportunidad y una necesidad en los estudiantes de todas las edades y es tan natural de los niños en sus primeros años de vida escolar y sirve para intercomunicarse, relacionarse y socializarse en los procesos sociales, al respecto el citado autor afirma que:

Blanco (2012) "... *el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. Naturaleza, origen*

*y fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales.*

*Para este teórico, existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social).*

*Finalmente Vigotsky establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio. También este autor se ocupa principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado, por ejemplo, cuando corre con la escoba como si ésta fuese un caballo, y con este manejo de las cosas se contribuye a la capacidad simbólica del niño”.*  
(s.p.)

### **2.2.1.3. Teoría de Huisinga**

El juego constituye una estrategia lúdica libre, sin embargo, se somete a reglas cuando cumple una intencionalidad educativa o existe un propósito; en ese sentido, el profesor utiliza esta estrategia para que los estudiantes aprendan de manera significativa y activa, aún más en la Educación Inicial, para tal fin necesitan espacio, material e interés para ejecutar las actividades, al respecto:

*Palacios (s.f.) cita a Johan Huizinga (1938): “el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada "como si" y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual”. (p. 482).*

### **2.2.1.4. Teoría de George Polya.**

La teoría de George Polya está relacionada con la resolución de problemas matemáticos, al respecto en la actualidad es muy utilizada y recomendada por el MINEDU para cada uno de los niveles y modalidades educativas; pero en realidad veamos en qué consisten los aportes del autor

aplicado en la educación inicial y de manera puntual en niños de cinco años de edad:

*Morales (2009) Creado por George Polya, este plan consiste en un conjunto de cuatro pasos y preguntas que orientan la búsqueda y la exploración de las alternativas de solución que puede tener un problema. Es decir, el plan muestra cómo atacar un problema de manera eficaz y cómo ir aprendiendo con la experiencia.*

La finalidad del método es que la persona examine y remodele sus propios métodos de pensamiento, de forma sistemática, eliminando obstáculos y llegando a establecer hábitos mentales eficaces; lo que Polya denominó pensamiento productivo.

Pero seguir estos pasos no garantizará que se llegue a la respuesta correcta del problema, puesto que la *resolución de problemas* es un proceso complejo y rico que no se limita a seguir instrucciones paso a paso que llevarán a una solución como si fuera un algoritmo. Sin embargo, el usarlos orientará el proceso de solución del problema. Por eso conviene acostumbrarse a proceder de un modo ordenado, siguiendo los cuatro pasos.

Un **algoritmo** es un conjunto finito de instrucciones o pasos que sirven para ejecutar una tarea y/o resolver un problema.



• **Fases y preguntas del Plan de Polya.**

***Fase 1. Comprender el problema.***

Para poder resolver un problema primero hay que comprenderlo. Se debe leer con mucho cuidado y explorar hasta entender las relaciones dadas en la información proporcionada.

Para eso, se puede responder a preguntas como:

- ¿Qué dice el problema? ¿Qué pide?
- ¿Cuáles son los datos y las condiciones del problema?
- ¿Es posible hacer una figura, un esquema o un diagrama?
- ¿Es posible estimar la respuesta?

***Fase 2. Elaborar un plan.***

En este paso se busca encontrar conexiones entre los datos y la incógnita o lo desconocido, relacionando los datos del problema. Se debe elaborar un plan o estrategia para resolver el problema. Una estrategia se define como un artificio ingenioso que conduce a un final. Hay que elegir las operaciones e indicar la secuencia en que se debe realizarlas. Estimar la respuesta. Algunas preguntas que se pueden responder en este paso son:

- ¿Recuerda algún problema parecido a este que pueda ayudarle a resolverlo?
- ¿Puede enunciar el problema de otro modo? Escoger un lenguaje adecuado, una notación apropiada.
- ¿Usó todos los datos?, ¿usó todas las condiciones?, ¿ha tomado en cuenta todos los conceptos esenciales incluidos en el problema?

- ¿Se puede resolver este problema por partes?
- Intente organizar los datos en tablas o gráficos.
- ¿Hay diferentes caminos para resolver este problema?
- ¿Cuál es su plan para resolver el problema?

### ***Fase 3. Ejecutar el plan.***

Se ejecuta el plan elaborado resolviendo las operaciones en el orden establecido, verificando paso a paso si los resultados están correctos. Se aplican también todas las estrategias pensadas, completando –si se requiere– los diagramas, tablas o gráficos para obtener varias formas de resolver el problema. Si no se tiene éxito se vuelve a empezar. Suele suceder que un comienzo fresco o una nueva estrategia conducen al éxito.

Según Dante, “El énfasis que debe ser dado aquí es a la habilidad del estudiante en ejecutar el plan trazado y no a los cálculos en sí. Hay una tendencia muy fuerte (que debemos evitar) de reducir todo el proceso de resolución de problemas a los simples cálculos que llevan a las respuestas correctas”.

### ***Fase 4. Mirar hacia atrás o hacer la verificación.***

En el paso de revisión o verificación se hace el análisis de la solución obtenida, no sólo en cuanto a la corrección del resultado sino también con relación a la posibilidad de usar otras estrategias diferentes de la seguida,

para llegar a la solución. Se verifica la respuesta en el contexto del problema original.

En esta fase también se puede hacer la generalización del problema o la formulación de otros nuevos a partir de él. Algunas preguntas que se pueden responder en este paso son:

- ¿Su respuesta tiene sentido?
- ¿Está de acuerdo con la información del problema?
- ¿Hay otro modo de resolver el problema?
- ¿Se puede utilizar el resultado o el procedimiento que ha empleado para resolver problemas semejantes?
- ¿Se puede generalizar?

## **2.2.2. Estrategias lúdicas.**

### **2.2.2.1. Concepto.**

Las estrategias lúdicas constituyen procedimientos didácticos que realizan los estudiantes para aprender y los profesores para enseñar, al respecto se hace la diferencia de los os términos planteados:

Sánchez (2008), cita a Marco Común Europeo de referencia (2002) a pesar de hablar de la capacidad de aprender y de recoger la idea de la autonomía del aprendizaje, así como de la autoevaluación para un aprendizaje consciente, no ofrece una definición de estrategia de aprendizaje sino que hace referencia exclusivamente a las estrategias de comunicación. Se entiende que las estrategias deben ir unidas a la

realización de tareas comunicativas y que por lo tanto [...] son un medio que utiliza el usuario de la lengua para movilizar y equilibrar sus recursos, poner en funcionamiento destrezas y procedimientos con el fin de satisfacer las demandas de comunicación que hay en el contexto y completar con éxito la tarea en cuestión de la forma más completa o más económica posible, dependiendo de su finalidad concreta. Por tanto, no habría que ver las estrategias de comunicación simplemente desde una perspectiva de incapacidad, como una forma de compensar una carencia o una mala comunicación. Los hablantes nativos emplean habitualmente todo tipo de estrategias de comunicación, en respuesta a las demandas comunicativas que se les presentan. (p. 8).

*Posadas (2014) en segundo lugar explicamos que es la palabra lúdico, “al respecto la Real Academia Española define la palabra lúdico/ca como: Del juego o relativo a él. Proviene etimológicamente del latín ludus, juego, e -ico) lo cual tiene su raíz en la antigua cultura romana, allí la palabra latina ludus tiene varios significados dentro del campo semántico de juego, deporte, formación y también hacía referencia a escuelas de entrenamiento para gladiadores como las conocidas históricamente Ludus Magnus y Dacicus Ludus, así como en su polisemia ludus también adquiere en la poesía latina la concepción de alegría”. (p. 27).*

Las actividades lúdicas mejoran en los estudiantes la motivación, atención, concentración, potencia la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos. En su accionar vivencial y por su alta interacción con otros y con el medio aumenta la capacidad al cambio, de recordar y de relacionarse dentro de ambientes posibilitantes, flexibles y fluidos.

#### **2.2.2.2. Importancia.**

Las estrategias lúdicas son altamente importantes para los estudiantes porque están basadas en el juego libre y sistemático, estas actividades desarrollan en los estudiantes sus diferentes competencias y capacidades e incluso conocimientos y actitudes, lo que implica que los profesores deben presentar a los estudiantes actividades previamente diseñadas para lograr los objetivos de la educación; al respecto se afirma lo siguiente.

Mionevas (2002) Como señalan los antecedentes se juega desde tiempos remotos, no obstante, el juego en el aula tiene una connotación de trabajo al cual se le aplica una buena dosis de esfuerzo, tiempo, concentración y expectativa, entre otros, pero no por eso deja de ser importante. Se sugiere al educador un conjunto de actividades para cambiar la rutina por otras, tal vez más interesantes, se plasmaron ideas para realizar clases aportativas para estimular la creatividad de los docentes

comprometidos con el proceso de aprendizaje, con la finalidad que estas estrategias faciliten en los alumnos ese proceso. El juego ha sido considerado como una actividad de carácter universal, común a todas las razas, en todas las épocas y para todas las condiciones de vida. En ese sentido, los gustos y las costumbres en todo el globo terráqueo han evolucionado a la par, quizá, de la ciencia y la tecnología, no obstante, hoy se encuentra a los niños de cualquier planeta jugando con un carro independientemente si es de madera, de plástico o de cualquier otro material y las niñas jugando con su muñeca de trapo, de porcelana o de fieltro. (p. 3).

#### **2.2.2.3. Juegos utilizados en la investigación.**

Los juegos utilizados en la investigación son las estrategias lúdicas, las mismas que han dado actividad física, cognitiva y social para que los niños y niñas aprendan de manera significativa, estos se encuentran en cada una de las sesiones de aprendizaje.

#### **2.2.3. La matemática y la Educación Inicial**

La Educación de los primeros años de la vida escolar es fundamental y de manera puntual la de los cinco años de edad, ello implica que los maestros y maestras que trabajan en este ciclo deben tener mucho cuidado para manejar los procedimientos didácticos metodológicos y así lograr la competencias, capacidades y desempeños; y, fundamentalmente los aprendizajes. Veamos el significado del término desempeño.

*Según Ministerio de Educación (2015) “Llamamos desempeño al grado de desenvoltura que un estudiante muestra en relación con un determinado fin. Es decir, tiene que ver con una actuación que logra un objetivo o cumple una tarea en la medida esperada” (p. 6).*

En la actualidad el aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial se da en forma gradual y progresiva, de acuerdo con el desarrollo del pensamiento de los niños y la objetividad de los materiales; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento. Por ende es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos.

Las situaciones de juego que presenta el profesor y que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático. Por lo tanto, 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.

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, este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas. (MINEDU, pp. 13-14)

#### **2.2.3.1. Competencia.**

Hace varios años en nuestro país, se viene desarrollando un currículo por competencias en cada uno de los niveles y modalidades educativos, lo que implica, conocer y manejar como se desarrolla y logra sus capacidades de los estudiantes para ser cada vez más competentes y exitosos en la solución de sus propios problemas y de su contexto donde vive; al respecto el Ministerio de Educación dice:

*Según en Ministerio de Educación (2017) “La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético”*



En la actualidad ser competente se presume comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

De la misma manera, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros y se solucionen sus propios problemas. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar. (p. 16).

#### **COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.**

¿Cómo se visualiza el desarrollo de esta competencia en los niños y niñas del nivel de Educación Inicial?

En el nivel de Educación Inicial, esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas actúan sobre los objetos que tienen a su alcance, los ponen en relación uno con otro y descubren así sus características.

Resuelven de manera práctica los problemas que surgen en sus actividades cotidianas poniendo en juego sus propias estrategias. De esta manera, aprenden a organizar sus acciones y a construir nociones de orden espacial, temporal y causal como base para el desarrollo de su pensamiento.

La exploración y manipulación del niño va evolucionando conforme a su desarrollo madurativo y en función de las oportunidades que su entorno le brinde. Por esta razón, resulta esencial generar condiciones que promuevan en los niños y niñas actividades de exploración para que puedan descubrir relaciones entre las características de los objetos, encontrar semejanzas, empezar a comparar, ordenar y agrupar según sus intereses y criterios. Por ejemplo, un niño, al manipular varias pelotas, identifica algunas semejanzas de acuerdo con las características perceptuales encontradas; experimenta con ellas, las compara y agrupa desde su propio criterio juntándolas y colocándolas dentro de un recipiente para trasladarlas. Estas actividades constituyen la base de operaciones fundamentales del pensamiento, como las relaciones de cantidad.

En el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad", los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

## **ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE**

Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”. (MINEDU, 2017).

### **2.2.3.2. Material educativo**

Vargas y López (2009) afirma que la elaboración de materiales educativos con recursos del medio posibilitan al educador y la educadora realizar las tareas docentes en el aula con mayores niveles de eficiencia y eficacia, al contribuir para que los recursos estén al alcance de los estudiantes y, de esta manera, puedan desarrollar distintas actividades y promover sus aprendizajes significativos. Los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia de manera adecuada y pertinente; por esa razón, los niños y las niñas deben verlos, manejarlos y usarlos con la orientación adecuada del educador o educadora, pues a través de esta constante exploración y contacto con el entorno, viven experiencias de gran valor en su medio circundante, que les proporcionan

no sólo nuevas informaciones, sino valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer.

Por ello, si los materiales están bien preparados, organizados y presentados, resultarán motivante e inducirán a los estudiantes a involucrarse en diversas actividades y juegos. Además se indica, que en este periodo de vida los niños y las niñas “aprenden jugando”; por eso, el juego es importante en todos los aspectos de su vida, pues le permite compenetrarse consigo mismo, con los adultos, con el medio que le rodea, la naturaleza y los fenómenos de la vida social, promoviendo así el desarrollo de capacidades, destrezas, valores y una serie de hábitos prácticos, que aportan significativamente en la formación de la personalidad y formación permanente. Además, el juego ofrece una gama enriquecedora de posibilidades que redimensionan todo contacto que el niño y la niña hacen, ya sea con otros sujetos, con el entorno o con los materiales que están a su alcance. (p. 13)

## **2.3. Base conceptual.**

### **a. Competencia.**

“... facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético”.  
(MINEDU, 2017, p. 29)

**b. Capacidad.**

El concepto de capacidades se “... refiere a los recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (MINEDU, 2017, p. 30).

**c. Desempeño.**

Conjunto de recursos que se utilizan los estudiantes para aprender; habilidades, conocimientos, acciones, aptitudes, otras.

**d. Estrategia.**

“Es el arte de dirigir un conjunto de disposiciones para alcanzar un objetivo. Las estrategias de aprendizaje serian comportamientos planificados que seleccionan mecanismos cognitivos, afectivos y motrices con el fin de enfrentarse a situaciones problema, globales o específicas, de aprendizaje.

**e. Estrategias lúdicas.**

Conjunto de actividades que realizan los maestros y maestras de la Educación Básica, con la finalidad de lograr aprendizajes relevantes en los estudiantes, para tal fin se utiliza una serie de recursos materiales de acuerdo a la edad.

**f. Juego.**

Es uno de los medios que tiene el niño para aprender y demostrar que está aprendiendo. Es probable que es la forma de aprendizaje más creadora que posee (Calero, 2005).

**g. Matemática.**

Es el proceso de inculturación e inmersión en las formas propias de proceder en la matemática y forma peculiar de exploración de la realidad que tiene su origen en el enfrentamiento a la complejidad proveniente de la multiplicidad (Pastells, 2006).

**h. Material educativo.**

Cada uno de los recursos o medios que sirven para que los niños y niñas aprendan o desarrollen sus capacidades; en la presente investigación estos materiales se utilizaron en las sesiones de aprendizaje en la parte experimental.

**i. Problema matemático.**

Un problema matemático es una incógnita acerca de una cierta entidad matemática que debe resolverse a partir de otra entidad del mismo tipo que hay que descubrir. Para resolver un problema de esta clase, se deben completar ciertos pasos que permitan llegar a la respuesta y que sirvan como demostración del razonamiento. (Pérez y Gardey, 2015).

## CAPÍTULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Resultados como producto de la aplicación de los instrumentos

**Tabla 1**

*Tabla de contingencia de capacidades de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, antes y después de la aplicación de las estrategias lúdicas”*

N° de orden del estudiante	PRE TEST				POS TEST			
	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	PUNTAJE	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	PUNTAJE
01	10	17	13	<b>40</b>	30	28	23	<b>81</b>
02	21	10	14	<b>45</b>	28	28	23	<b>79</b>
03	16	14	18	<b>48</b>	28	20	24	<b>72</b>
04	20	18	17	<b>55</b>	28	27	28	<b>83</b>
05	18	15	14	<b>47</b>	30	27	23	<b>80</b>
06	16	15	18	<b>49</b>	30	30	28	<b>88</b>
07	14	14	15	<b>43</b>	20	20	19	<b>59</b>
08	18	14	12	<b>44</b>	20	27	19	<b>66</b>
09	21	21	16	<b>58</b>	28	27	22	<b>77</b>
10	15	15	12	<b>42</b>	24	20	20	<b>64</b>
<b>PUNTAJE</b>	<b>169</b>	<b>153</b>	<b>149</b>	<b>471</b>	<b>266</b>	<b>254</b>	<b>229</b>	<b>749</b>
<b>MEDIA</b>	<b>16,9</b>	<b>15,3</b>	<b>14,9</b>	<b>47,1</b>	<b>26,6</b>	<b>25,4</b>	<b>22,9</b>	<b>74,9</b>
<b>DS</b>	<b>3,44</b>	<b>2,91</b>	<b>2,28</b>	<b>5,70</b>	<b>3,89</b>	<b>3,84</b>	<b>3,21</b>	<b>9,31</b>
<b>CV</b>	<b>20,39</b>	<b>19,01</b>	<b>15,32</b>	<b>12,11</b>	<b>14,64</b>	<b>15,10</b>	<b>14,03</b>	<b>12,44</b>
<b>MAX</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>88</b>
<b>MIN</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>59</b>

**Fuente:** ficha de evaluación pre test y pos test, 2017

### INTERPRETACIÓN

En la tabla 1, sobre el puntaje obtenido de la aplicación de la prueba del pre test y post test sobre la competencia “Resuelve problemas de cantidad” cuyas capacidades son: comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, traduce cantidades a expresiones numéricas, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo; de los estudiantes niños/as de 05 años de la Institución

Educativa Inicial N° 250 del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, Región de Cajamarca, 2017, se observan los siguientes aspectos:

- Los resultados de la prueba del pre test de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, se observa que el puntaje más alto es de 58 y el más bajo de 40 puntos sobre una base de 90, con una media de 47,1 y un coeficiente de *variabilidad de 12,11%, indicando que los puntajes son ciertamente homogéneos*. Referente al post test donde el puntaje más alto es de 88 y el más bajo de 59 puntos con una media de 74,9 y un coeficiente de variabilidad de 12,44%, reflejando puntajes igualmente homogéneos que en el pre test, los resultados indican que “las estrategias lúdicas”, es efectiva en su aplicación, el avance es notable, hecho que se verifica con el incremento de 27,8 puntos en las medias aritméticas.
- En la capacidad: traduce cantidades a expresiones numéricas, el puntaje más alto del pre test es de 21 y el más bajo de 10 puntos, sobre un total de 30 puntos, con una media de 16,9; una desviación estándar de 3, 44% desviaciones respecto a la media, y un coeficiente de variabilidad de 20,39% por lo que se dice que los puntajes son homogéneos. Referente al post test donde el puntaje más alto es de 30 y el más bajo de 20 un media 26,6; una desviación estándar de 3, 89% desviaciones respecto a la media, y un coeficiente de variabilidad de 14,64%, siendo menor que el del pre test, lo cual nos indica que los puntajes son más homogéneos. Los resultados indican que las “estrategias lúdicas”, es muy efectiva en su aplicación ya que la media se ha incrementado en 9,7 puntos.
- En la capacidad: comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, el puntaje más alto del pre test es de 21 y el más bajo de 10 puntos con una media



de 15,3 ; una desviación estándar de 2,91% desviaciones respecto a la media y el coeficiente de variabilidad de 19,1%, donde indica que los puntajes son relativamente homogéneos. Referente al post test el puntaje más alto es de 30 y el más bajo de 20 puntos con una media de 25,4; una desviación estándar de 3,84 desviaciones respecto a la media y un coeficiente de variabilidad de 15,10% el cual indica que los puntajes son homogéneos. los resultados indican que las “estrategias lúdicas”, es muy efectiva en su aplicación puesto que existe un incremento de 9,6 puntos.

- En la capacidad matemática: usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, el puntaje más alto del pre test es de 18 y el más bajo de 12 puntos con una media de 14,90; una desviación estándar de 2,28% desviaciones respecto a la media, y un coeficiente de variabilidad de 15,32% donde indica que los puntajes son ciertamente homogéneos. Referente al post test donde el puntaje más alto es de 28 y el más bajo de 19 puntos con una media de 22,90; una desviación estándar de 3,21% desviaciones respecto a la media, y un coeficiente de variabilidad de 14,03% donde indica que los puntajes son relativamente más homogéneos en relación al pre test. Los resultados indican que las “estrategias lúdicas”, es muy efectiva en su aplicación ya que la media se ha incrementado en 12,00 puntos.

**Tabla 2**

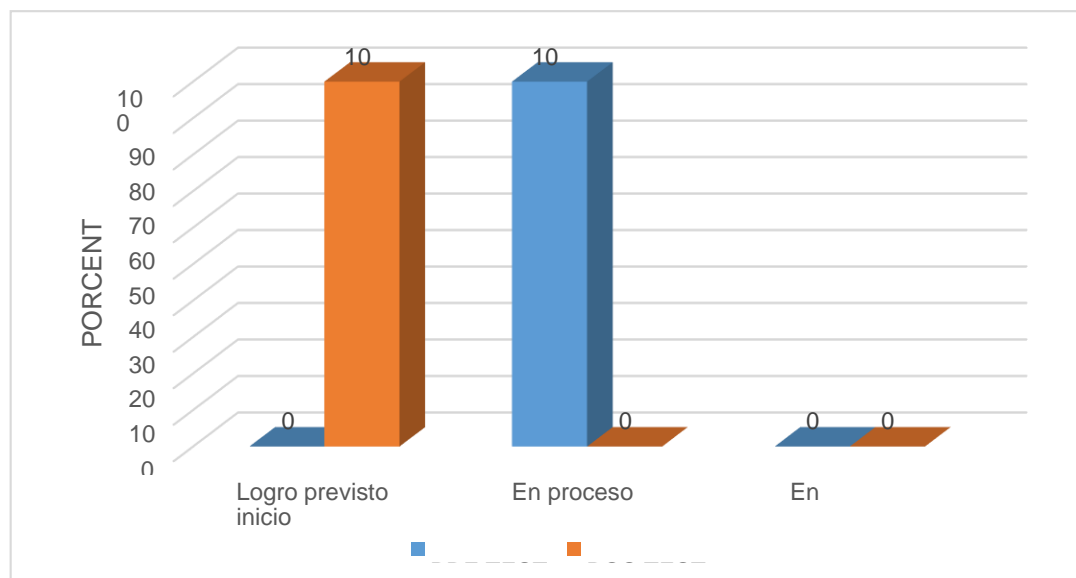
*Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”.*

NIVEL DE LA COMPETENCIA	PRE TEST		POS TEST	
	f	%	f	%
Logro previsto	0	00	10	100
En proceso	10	100	0	00
En inicio	0	0	0	00
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Tabla 1

**Gráfico 1**

*Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”*



Fuente: tabla 2

### Interpretación.

En la presente tabla 2 y gráfico 1, se observa las frecuencias de los puntajes respecto al desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” obtenidos en la ficha de aplicación sobre el desarrollo de capacidades correspondiente al nivel inicial; se puede notar que, antes de la aplicación de las “estrategias lúdicas” en la verificación de las respuestas se tiene en el pre test el 100% se encontraba en el nivel

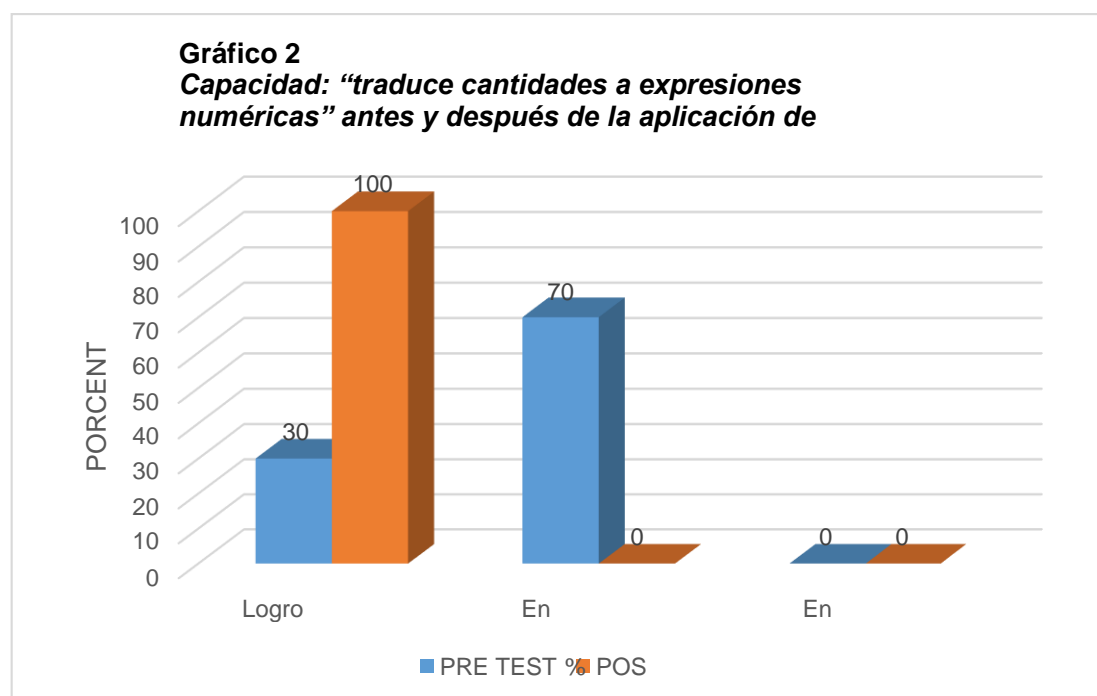
proceso. Distinguiéndose un incremento notable en el post test con un 100% en el nivel logro previsto. Por lo tanto, se afirma que el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” es efectiva al aplicar las “estrategias lúdicas”.

**Tabla 3**

**Capacidad: “Traduce cantidades a expresiones numéricas” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”**

NIVEL DE LA COMPETENCIA	PRE TEST		POST TEST	
	f	%	f	%
Logro previsto	3	30	10	100
En proceso	7	70	0	00
En inicio	0	00	0	00
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Tabla N° 01



**Fuente:** tabla 3

## Interpretación

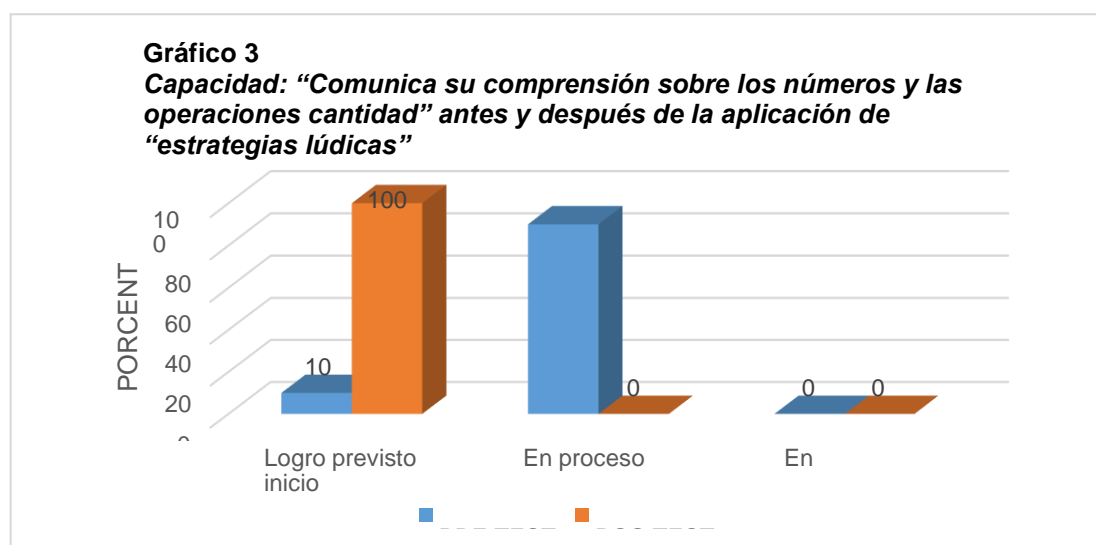
En la presente tabla 3 y gráfico 2, se observa las frecuencias de los puntajes respecto al desarrollo de la capacidad “traduce cantidades a expresiones numéricas” obtenidos sobre el desarrollo de la capacidad “*traduce cantidades a expresiones numéricas*”; se puede notar que, antes de la aplicación de las “estrategias lúdicas” en la verificación de las respuestas se tiene en el pre test que el 70% se encontraba en el nivel proceso y el 30% en el nivel logro previsto. Distinguiéndose un incremento notable a favor del post test con un 100% en el nivel logro previsto. Por lo tanto se afirma que el desarrollo de la capacidad “traduce cantidades a expresiones numéricas” es efectiva al aplicar las “estrategias lúdicas”

**Tabla 4**

**Capacidad: “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones cantidad” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”**

NIVEL DE LA COMPETENCIA	PRE TEST		POS TEST	
	f	%	f	%
Logro previsto	1	10	10	100
En proceso	9	90	0	00
En inicio	0	00	0	00
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: tabla 1



Fuente: tabla 4

## Interpretación

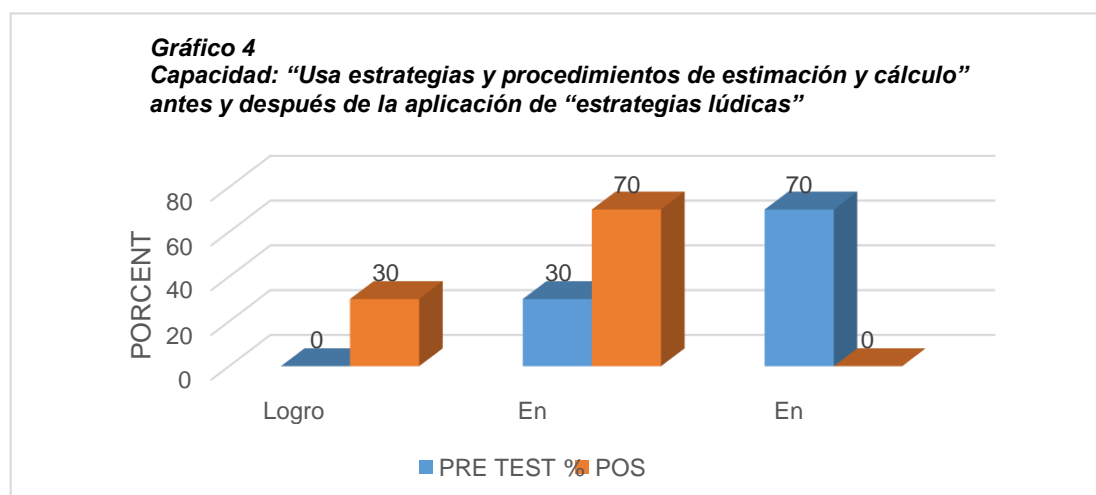
En la presente tabla 4 y gráfico 3, se observa las frecuencias de los puntajes respecto al desarrollo de la capacidad “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” obtenidos sobre el desarrollo de capacidades correspondiente a la competencia “Resuelve problemas de cantidad”; se puede notar que, antes de la aplicación de las “estrategias lúdicas” en la verificación de las respuestas se tiene en el pre test que el 90% se encuentra en proceso, mientras que el 10% en logro previsto. Distinguiéndose un incremento notable a favor del post test con un 100% en el nivel logro. Por lo tanto se afirma que el desarrollo de la capacidad “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” es efectiva al aplicar las “estrategias lúdicas”.

**Tabla 5**

**Capacidad: “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” antes y después de la aplicación de “estrategias lúdicas”**

NIVEL DE LA COMPETENCIA	PRE TEST		POS TEST	
	f	%	f	%
Logro previsto	0	0	8	30
En proceso	10	30	2	70
En inicio	0	70	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Fuente:** tabla N° 01



**Fuente:** tabla 5

## Interpretación

En la presente tabla 5 y gráfico 4, se observa las frecuencias de los puntajes respecto al desarrollo de la capacidad “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” obtenidos sobre el desarrollo de capacidades correspondiente a la competencia “Resuelve problemas de cantidad”; se puede notar que, antes de la aplicación de las “estrategias lúdicas” en la verificación de las respuestas se tiene en el pre test que el 100% se encontraba en el nivel proceso. Distinguiéndose un incremento a favor del post test con un 80% en el nivel logro previsto y un 20% en el nivel proceso. Por lo tanto se afirma que el desarrollo de la capacidad “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” es efectiva al aplicar las “estrategias lúdicas”.

### 3.1.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

En el acápite anterior se ha presentado los resultados como consecuencia de los instrumentos aplicados a los estudiantes de cinco (5) años de edad. Aquí se presenta la discusión de los resultados, es decir, se hace el análisis y la comparación de los elementos presentados en el marco teórico construido con los resultados arribados, siempre tomando en consideración El objeto de estudio fue el proceso de enseñanza aprendizaje del Área de Matemática.

Mediante la parte experimental se ha reforzado en los estudiantes las capacidades: *traduce cantidades a expresiones numéricas (tiene una media en el pre test , 16, 9 y el pos test 26, 6), comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (tiene una media aritmética de 15,3 en el pre test y en el pos test 25, 4);*

y, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (tiene una media aritmética de 14,9 en el pre test y en el pos test 22, 9). Como es evidente la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego ha influenciado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad. Ello se ha realizado a partir de las deficiencias de los estudiantes en el desarrollo de sus capacidades básicas matemáticas, como: traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones y usa estrategias y procedimientos y de estimación y cálculo. Los estudiantes han desarrollado las capacidades de manera progresiva, gracias a la aplicación de las estrategias lúdicas en cada una de las sesiones de aprendizaje, fundamentalmente el juego, la participación activa y el uso de los materiales en forma didáctica. Lo mencionado se relaciona con los antecedentes, los cuales afirman que las estrategias lúdicas permiten lograr aprendizajes significativos.

Para discutir los resultados en primer lugar se presenta el objetivo: Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, 2017.

Para demostrar la influencia se presenta tres categorías: “Logro previsto”, “En proceso” y “En inicio”, se ha utilizado la comparación de los resultados entre el pre y pos test. Existe una gran diferencia entre el pre y pos test con relación a la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, *al respecto el 70% de estudiantes están en proceso, en tanto que en el pos test el 100% están en logro previsto, lo que implica*

*que estos han desarrollado su competencia y capacidades matemáticas y son capaces de resolver problemas de cantidad, mediante la estrategias lúdicas.*

Para la capacidad: “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones cantidad” de una manera similar los estudiantes en el pre test se ubican en un nivel proceso con el 90% está en proceso y el 10% en logro previsto, lo que se infiere que los estudiantes no tienen consistencia en sus conocimientos para comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones de cantidad; sin embargo, en el pos test el 100% se ubica en el logro previsto. Al respecto hubo una influencia de las estrategias lúdicas desarrollada en el aula, generalmente el juego y el uso de materiales. Estos resultados se comparan con la Teoría Genética de Jean Piaget en la que afirma que los niños aprenden jugando, es decir hay una interrelación del sujeto y el objeto, siendo la afirmación correcta porque el logro de la capacidad obedece a que los estudiantes tuvieron la oportunidad de vivenciar sus aprendizajes y aprendiendo jugando con diversos objetos.

Tomando en cuenta la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas” en el pre test los estudiantes en un 70% se ubican en proceso y 30% en el nivel logro previsto; sin embargo con la aplicación de la propuesta el 100% en el pos test se ubican en logro previsto; ello también implica que las estrategias lúdicas consideradas y desarrolladas en las sesiones de aprendizajes fueron efectivas.

En la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” el 100% de los estudiantes en el pre test se ubican en proceso, lo que implica no haber



desarrollado la capacidad o está empezando; sin embargo en el pos test el 80% se ubica en logro previsto, lo que significa que los estudiantes han mejorado mediante la utilización de las estrategias lúdicas, es decir jugando, participando, comunicándose, pintando, graficando, entre otras formas de aprendizajes.

Con lo indicado anteriormente se determina que los estudiantes de la Educación Básica regular aprenden jugando, es decir utilizando estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje, al respecto *Meneses (2001) afirma que: “El papel del juego en el jardín de infantes es “un elemento primordial en la educación escolar”.*

### **3.1.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

Para la ejecución del presente trabajo de investigación, se ha formulado la siguiente hipótesis: “Si se aplican estrategias lúdicas sustentadas en la teoría de Piaget, Vygotsky y Huizinga, mejorarán los aprendizajes relacionados con la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250 del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia de Celendín 2016-2017”. Al respecto se aplicaron de manera oportuna las siguientes estrategias lúdicas relacionadas con el juego: “Ritmo a Gogo”, “Los Patitas”, “Cada mariquita en su hojita”, “La Pesca”, “Damos comida a las aves de corral”, “El baile de los globos” “Ruleta del tiempo”, “La tienda escolar”, “El tragabolas” y “Los encostados”.

Después de la aplicación se afirma que los aprendizajes han mejorado considerablemente en relación con la competencia matemática: “resuelve

problemas de cantidad”. En ese sentido se hace el siguiente análisis tomando en consideración el pre y pos test. Veamos primero la Media Aritmética de pre test: 47,1 puntos; en tanto, que en el pos test tiene una Media Aritmética de 74,9 puntos. Con el incremento notorio se evidencia que los estudiantes han mejorado la competencia “Resuelve problemas de cantidad” y se expresa en los siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones; y, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Las capacidades anotadas anteriormente se han desarrollado de manera progresiva, es decir con la ejecución de las diez sesiones de aprendizajes. También se afirma que los logros obtenidos son la consecuencia del juego, este sustentado por los aportes de las teorías de Piaget, Vygotsky y Huisinga. De la misma manera, también se verifica a la hipótesis en relación con el nivel de la competencia, en la que en el pre test, es 0% en logro previsto, en cambio en el pos test es de 100%, lo que implica que los estudiantes han logrado la competencia, en consecuencia la aplicación del Programa ha influenciado en los aprendizajes de los estudiantes, tal como se demuestra en la parte estadística; de la misma manera los resultados son similares con las otras capacidades.

### **3.2. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIA LÚDICAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES RELACIONADOS A LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

#### **1. DATOS INFORMATIVOS**

- |             |                       |                                  |
|-------------|-----------------------|----------------------------------|
| <b>1.1.</b> | Institución educativa | : I.E.I. N° 250                  |
| <b>1.2.</b> | Región                | : Cajamarca                      |
| <b>1.3.</b> | U.G.E.L.              | : Celendín                       |
| <b>1.4.</b> | Lugar                 | : Paltarume                      |
| <b>1.5.</b> | Área                  | : Matemática                     |
| <b>1.6.</b> | Aula                  | : Cinco Años                     |
| <b>1.7.</b> | Sección               | : Única                          |
| <b>1.8.</b> | Duración              | : Del abril a julio 2017         |
| <b>1.9.</b> | Docente responsable   | : Aliaga Romero, Amparito Marilú |

#### **2. PRESENTACIÓN**

La propuesta consiste en aplicar actividades lúdicas que posibiliten de manera eficaz el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el nivel de educación inicial con niños (as) de cinco años, de la Institución Educativa N° 250 del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia de Celendín, región de Cajamarca. En los últimos cinco años, más del 40% de los estudiantes de 5 años, de la I.E. I N° 250, se encuentra en el nivel de inicio o en proceso con respecto al desarrollo de las competencias relacionadas a la resolución de problemas de cantidad, entre las características de los niños de esta institución se observa que son poco participativos, en su mayoría tiene dificultades para integrarse a grupos o equipos.

### 3. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

La resolución de problemas constituye el eje fundamental de cualquier proceso de enseñanza – aprendizaje en donde se encuentre involucrada la matemática o en su defecto cualquier ciencia física que dependa directa o indirectamente de la misma.

Puesto que aplicamos la propuesta desde un enfoque por competencias enfatizamos que durante su desarrollo los estudiantes han dinamizado sus capacidades al ir progresando de acuerdo a las características que le corresponden a la edad de 5 años que se explican en la teoría de Piaget quien definió 4 etapas muy diferenciadas en el proceso del desarrollo humano.

Etapas	Edades aproximadas
Sensorio-motor	desde el nacimiento hasta el año y medio o dos años
Preoperatorio	entre los dos y siete años de edad
De las operaciones concretas	entre los siete y once años
De las operaciones formales	de los doce años hasta toda la vida adulta

**Estadio pre operatorio:** Es el segundo de los cuatro estadios. Sigue al estadio sensorio motor y tiene lugar aproximadamente entre los 2 y los 7 años de edad.

En esta etapa el pensamiento y el lenguaje gradúan su capacidad de pensar simbólicamente, imitan juegos de conducta, realizan juegos simbólicos, dibujos e imágenes mentales y desarrollan el lenguaje hablado.

Características a nivel cognitivo:

El niño que pasa por el estadio pre operacional logra:

- Clasificar y ordenar los objetos en categorías (color, forma, etc.) de manera cada vez más abstracta.
- Comprender las nociones de tiempo y espacio.
- Distinguir entre la realidad y la fantasía.
- Desarrollar una mayor capacidad de almacenamiento en la memoria.
- Enriquecer su vocabulario.
- Desarrollar tareas con mayor atención y persistencia.
- Centrar su atención en detalles superficiales, fijarse en lo que más llamó su atención.
- Su pensamiento es concreto, presta atención al hecho actual y no al proceso. Las cosas son tal como las ve.
- Su razonamiento es transductivo, va de lo particular a lo particular. El niño distingue entre "todos" y "algunos", y no puede aferrar la noción general de "clase", pero posee un esquema representativo capaz de evocar objetos agrupados por semejanza. La relación que establece entre estos pre-conceptos, resultan razonamientos primitivos o transducciones, que no constituyen un verdadero proceso deductivo, sino que se verifican por analogías inmediatas, pero permaneciendo siempre como procesos de inclusión incompleta

Por ejemplo, un niño de cinco años apila círculos azules, círculos rojos, cuadrados azules y cuadrados rojos, y considera cada pila como un grupo separado. Uno de ocho años advierte que los círculos azules y rojos son subgrupos de la clase más amplia de los círculos.

Es intuitivo, el niño razona y explica los hechos por presentimientos. Por ejemplo, se ponen ante un niño dos filas de fichas de diverso color, con la misma cantidad de

- elementos en cada una, y todos ellos uno en frente del otro. El niño piensa que ambos grupos son iguales, pero si extendemos o amontonamos uno de ellos ya no le parecen iguales. Un experimento permite comprender mejor la naturaleza del pensamiento intuitivo.
- Tiene un pensamiento simbólico. El niño representa mentalmente lo que le rodea reemplazándolo por símbolos o signos. Por ejemplo, un niño que juega con un palo de escoba que representa un caballo. El desarrollo de la función simbólica permite el desarrollo del lenguaje, el juego como ficción, la imitación de conductas sin modelo presente y el dibujo expresivo.

Procesa la información de manera egocéntrica, desde su propio punto de vista.

Piensa que las personas saben lo mismo que él.

- Irreversibilidad, tiene dificultad para retornar al punto de partida, no puede tener un pensamiento de ida y vuelta. Por ejemplo, si José tiene un hermano llamado Mauricio, entonces Mauricio tiene un hermano. El niño responderá que no.
- Utiliza el lenguaje, a través de un código común compartido, como simbolización de hechos, objetos y experiencias. Es el medio de expresión de los factores intelectual y emocional. El lenguaje le permite ampliar su código de socialización.

A continuación, señalaremos algunas características de las áreas socio emocional y motor. Por un criterio de organización tomaremos en cuenta los estadios de Piageta

los que ya hemos hecho referencia; además presentaremos brevemente el aporte de otros teóricos en estas dos áreas del desarrollo.

#### Características a nivel socio emocional (con aportes de otros teóricos)

- El niño aprende a aceptar y respetar normas, a competir. El rol del juego es brindar oportunidades de aprendizaje.
- Es egocéntrico, ve las cosas desde su propia perspectiva, no puede ponerse en el lugar del otro.
- Se inicia un proceso gradual de autonomía e independencia.
- El grupo de pares aparece como un referente importante. La relación con los pares contrapesa la influencia de los padres, abriendo nuevas perspectivas y dando lugar a juicios independientes.
- Hay una búsqueda de nuevos conocimientos y destrezas que le permitirán desenvolverse en el futuro en el mundo de los adultos.
- Generalmente es cariñoso y afectuoso.
- Desea imitar ocupaciones de personas de su entorno.
- Se desarrolla el autoconcepto que se va formando a lo largo de la infancia, en la medida que el niño es capaz de reflexionar en torno a sí mismo y sus acciones. Se da cuenta que es una persona diferente a las demás.

Se desarrolla su autoestima, este concepto está relacionado con el valor que el niño se da a sí mismo.

Una imagen positiva puede ser de enorme impacto en el desarrollo del niño y se constituye en un elemento clave en la búsqueda del éxito y la felicidad. Las buenas relaciones que establezca con el grupo de compañeros, con los docentes y

los logros que obtenga en sus aprendizajes serán reflejo de su adaptación a esta nueva situación del contexto en el mundo escolar. El sentirse parte integrante de un grupo, será fundamental para asumir con éxito esta nueva etapa de su vida. Expresiones de ansiedad, evasión y actitudes negativas serán el reflejo de dificultades en su proceso de incorporación a la vida escolar frente a las cuales, los docentes deben prestar una especial atención. Se debe tener en cuenta, que la percepción que tiene el adulto del niño será un factor importante para el desarrollo de su autoestima.

- Entre los seis y siete años hay mayor capacidad para compartir con ambos sexos, luego la amistad se caracterizará por relaciones más íntimas, en las que hay compromiso de por medio. En ocasiones, las relaciones pueden tornarse posesivas y con tendencia a la exclusividad.
- Desarrolla su sentido de tolerancia y es mayor su control de impulsos.
- Heteronimia: juzgan las cosas como buenas o malas según las normas dadas por los adultos.
- Reacciona según el modelo de figuras significativas.
- Tiene necesidad de ver a sus padres juntos e interactuando con él, aparece el temor a la separación de los padres. Existe rivalidad y apego hacia los hermanos. Estos sentimientos están relacionados.
- El apego es la necesidad humana universal de formar vínculos afectivos estrechos. En el niño, el primer vínculo es a nivel intra familiar, luego se extiende a los pares y otros ámbitos sociales. (John Bowlby, teoría del apego)

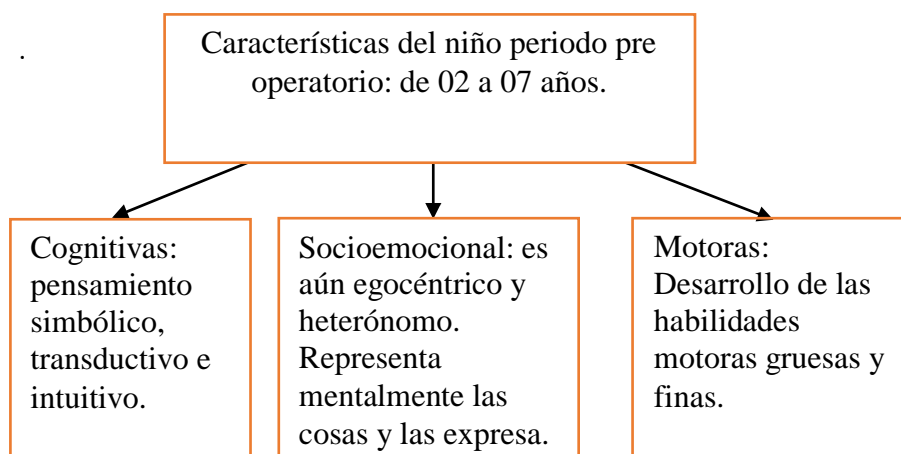


### Características a nivel motor (con aportes de otros teóricos)

- A nivel del desarrollo físico, se puede reconocer el cambio de los dientes de leche por los dientes permanentes.
- Los niños en esta edad se tornan más rápidos y más fuertes, con un perfeccionamiento en sus niveles de coordinación.
- Hay un desarrollo de las habilidades motoras gruesas y finas.
- Se observa un desarrollo neuromuscular ya que puede dibujar formas, copiar círculos, ensartar cuentas u otros objetos, usar tijeras para cortar, apilar bloques, vestirse solo y abotonarse.
- Se construye el esquema corporal, en el que intervienen elementos de naturaleza perceptiva, motora, de representaciones cognitivas, e incluso de experiencia verbal.
- Puede lanzar la pelota con una trayectoria definida, con equilibrio dinámico y direccionalidad.
- Disfruta, actividades como moldear, construir, recortar, dibujar, aunque no existe perfección en los movimientos de sus manos en los trazos que él desea dar.

A partir de las ideas expuestas, nos damos cuenta, de la importancia del movimiento para el niño de este período y para el desarrollo infantil en general. Por ello, las actividades psicomotrices deben proporcionar al niño un ambiente enriquecedor, con elementos que le permitan desarrollarse gracias a la actividad motriz y el juego.

A manera de síntesis se tiene:



Polya (1965), propone cuatro fases principales para resolver un problema: comprender el problema, elaborar un plan, ejecutar el plan y hacer la verificación. Guzman (2007) a su vez recomienda a aquellos que se proponen resolver un problema considerar las siguientes fases: familiarízate con el problema, búsqueda de estrategias, lleva adelante tu estrategia y revisa el proceso y saca consecuencias de él.

La actividad matemática tiene una componente lúdica que ha sido el medio para el descubrimiento de múltiples conocimientos matemáticos, por su naturaleza misma la matemática es un juego que implica aspectos –científico, instrumental, filosófico– que juntos hacen de la actividad matemática uno de los verdaderos ejes de nuestra cultura.

Los proceso de resolución de problemas es análogo a la actividad lúdica, un juego comienza con la introducción de una serie de reglas, un cierto número de objetos o piezas, cuya función en el juego viene definida por tales reglas; al resolver

un problema lo primero que se hace es comprender o familiarizarse con él, en esta fase se identifican las incógnitas y la información relevante.

Posteriormente en el juego se plantean y ponen en práctica algunas técnicas para ganar o superar el desafío, al resolver problemas luego de comprender el contenido del problema se procede a la búsqueda de una estrategia para su resolución, analizando la relación que existe entre la información que se desea obtener y los datos de los que se dispone y discriminar cuál o cuáles de estos datos se pueden utilizar para llegar a la solución con la ayuda de alguna herramienta matemática (ejecuta el plan o la estrategia).

Finalmente, si la técnica seleccionada permite ganar, en el juego se generaliza ésta y es empleada en el próximo juego o juegos similares, de no ser la estrategia adecuada busca otra que de mejores resultados; en los problemas al final se verifica el resultado y los procesos desarrollados determinando el algoritmo para problemas similares.

La matemática y los juegos han entrecruzado sus caminos muy frecuentemente a lo largo de los siglos. Es frecuente en la historia de las matemáticas la aparición de una observación ingeniosa, hecha de forma lúdica, que ha conducido a nuevas formas de pensamiento.

El juego se constituye en elemento significativo para la formación de los niños, constituye una expresión de su personalidad, de su necesidad de movimiento y promueve la autoconstrucción del saber.

Entre los roles del juego tenemos el de socialización: instaure relaciones entre los niños y de esa forma estructura el grupo; conduce a elegir, tomar decisiones, organizar estrategias; genera contacto y comunicación.

Al reconocer que la heurística del juego y el de resolución de problemas son análogos, resulta imperioso utilizar estrategias lúdicas para el aprendizaje de las competencias matemáticas, es por ello que se presenta esta propuesta como útil y necesaria para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en niños de 5 años.

#### **4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

##### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar de manera eficaz la competencia “Resuelve problemas de cantidad” haciendo uso de estrategias lúdicas, en niños de cinco años de la I.E.E N° 250, Paltirume-Celendín.

##### **4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Desarrollar de manera eficaz la capacidad “traduce a cantidades expresiones numéricas” haciendo uso de estrategias lúdicas, en niños de cinco años de la I.E.E N° 250, Paltirume-Celendín.

- Desarrollar de manera eficaz la capacidad “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” haciendo uso de estrategias lúdicas, en niños de cinco años de la I.E.E N° 250, Paltirume-Celendín.
- Desarrollar de manera eficaz la capacidad “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” haciendo uso de estrategias lúdicas, en niños de cinco años de la I.E.E N° 250, Paltirume-Celendín.

## **5. JUSTIFICACIÓN**

La propuesta se justifica por las siguientes razones:

Esta propuesta constituye la base para plantear estrategias diversas para problemas de aprendizaje de competencias matemáticas, en aquellas zonas donde no se dispone de muchos recursos o medios tecnológico, y se echa mano a la creatividad del docente y la imaginación de los estudiantes, combinándolos en actividades lúdicas que permiten lograr aprendizajes significativos.

Esta propuesta resulta útil para los docentes quienes tendrán otra alternativa de estrategias a utilizar para mejorar el aprendizaje de las competencias matemáticas, y para aquellos estudiantes que no se adecuan a otras estrategias de aprendizaje ejercitadas por su docente.

## **6. FUNDAMENTOS**

La reciente “PROPUESTA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIA LÚDICAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES RELACIONADOS A LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA”, se fundamenta en la Teoría Genética, Teoría de Vygotsky, entre otros psicólogos; porque estas dan sustento teórico de cómo deben aprender los

niños de cinco años de edad; al mismo tiempo se fundamenta en la Teoría curricular, porque para su ejecución se necesita elementos teóricos- prácticos; estos elementos se interrelacionan con los estudiantes y producen efectos relacionados con los aprendizajes. De la misma manera la teoría curricular da sustento para que los profesores y estudiantes enseñen o aprendan de manera sistemática y significativa. Sin embargo, los niños por su naturaleza son muy juguetones, en consecuencia otro fundamento del proyecto.

## 7. PRINCIPIOS SICOPEDAGÓGICOS

A través del juego el niño recibe incontables estímulos indispensables para su desarrollo físico, sensorial, mental, afectivo y social; el juego sirve para disfrutar y aprender.

- El juego es un factor de permanente activación y estructuración de las relaciones humanas.
- Favorece el aprendizaje.
- Facilita el desarrollo del lenguaje y del pensamiento.
- Favorece el equilibrio psicosomático.
- Mediante el juego el sujeto refleja la realidad acontecida.
- Funciona como medio de evasión ante determinados problemas.
- Reduce la inseguridad frente al error o el fracaso (excepto en juegos de competición).
- Nos sirve para diagnosticar su situación personal, sus inquietudes y descubrir sus habilidades.

A través del juego el niño puede aprender gran cantidad de cosas en la escuela y fuera de ella. De esta idea surge las **estrategias lúdicas**, para la que el juego es

considerado como una actividad espontánea, que ha de ser estimulada desde la acción educativa.

## **8. CARACTERÍSTICAS**

La propuesta se caracteriza porque:

- Establece una correspondencia entre las fases de resolución de problemas propuesto por G. Polya con las fases del desarrollo del juego.
- Parte de situaciones lúdicas para generar el aprendizaje de competencias referidas a la resolución de problemas de cantidad.
- Parte de situaciones lúdicas diversas para generar el aprendizaje de las capacidades matemáticas.
- Incide en la comprensión de la situación problemática
- Incide en la oralización de las diferentes fases de la resolución de problemas y de las heurísticas del juego.

## **9. COMPETENCIA A LOGRAR: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.**

**¿Cómo se visualiza el desarrollo de esta competencia en los niños y niñas del nivel de Educación Inicial?**

En el nivel de Educación Inicial, esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas actúan sobre los objetos que tienen a su alcance, los ponen en relación uno con otro y descubren así sus características. Resuelven de manera práctica los problemas que surgen en sus actividades cotidianas poniendo en juego sus propias estrategias. De esta manera, aprenden a organizar sus acciones y a

construir nociones de orden espacial, temporal y causal como base para el desarrollo de su pensamiento.

La exploración y manipulación del niño va evolucionando conforme a su desarrollo madurativo y en función de las oportunidades que su entorno le brinde. Por esta razón, resulta esencial generar condiciones que promuevan en los niños y niñas actividades de exploración para que puedan descubrir relaciones entre las características de los objetos, encontrar semejanzas, empezar a comparar, ordenar y agrupar según sus intereses y criterios. Por ejemplo, un niño, al manipular varias pelotas, identifica algunas semejanzas de acuerdo con las características perceptuales encontradas; experimenta con ellas, las compara y agrupa desde su propio criterio juntándolas y colocándolas dentro de un recipiente para trasladarlas. Estas actividades constituyen la base de operaciones fundamentales del pensamiento, como las relaciones de cantidad.

En el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad", los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Competencia "Resuelve Problemas de cantidad"
Cuando el niño resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes <b>capacidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li><li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li><li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li></ul>



<p>Descripción del <b>nivel de la competencia</b> esperado al fin del ciclo II</p> <p>Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos" "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que" "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer" "hoy" o "mañana".</p>
<p>Desempeños 5 años</p> <p>Cuando el niño resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo II, realiza desempeños como los siguientes:</p>
<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar,</p> <p>Ejemplo: Después de una salida al parque, la docente les pregunta a los niños cómo creen que pueden agrupar las cosas que han traído. Un niño después de observar y comparar las cosas que ha recolectado, dice que puede separar las piedritas de las hojas de los árboles.</p>
<p>Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. Ejemplo: Durante su juego, Ósea ordena sus bloques de madera formando cinco torres de diferentes tamaños. Las ordena desde la más pequeña hasta la más grande.</p>
<p>Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. Ejemplo: Antes de desarrollar una actividad de dibujo, la docente le pide a una niña que le ayude a repartir los materiales a sus compañeros. Le comenta que a cada mesa le tocará un pliego de cartulina y le pregunta:</p> <p>"¿Cuántas cartulinas necesitaremos?". La niña cuenta las mesas y dice: "seis cartulinas".</p>
<p>Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo - "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que", "pesa más", "pesa menos", "ayer", "hoy" y "mañana"-, en situaciones cotidianas.</p> <p>Ejemplo: Un niño señala el calendario y le dice a su docente: "Faltan pocos días para el paseo".</p>

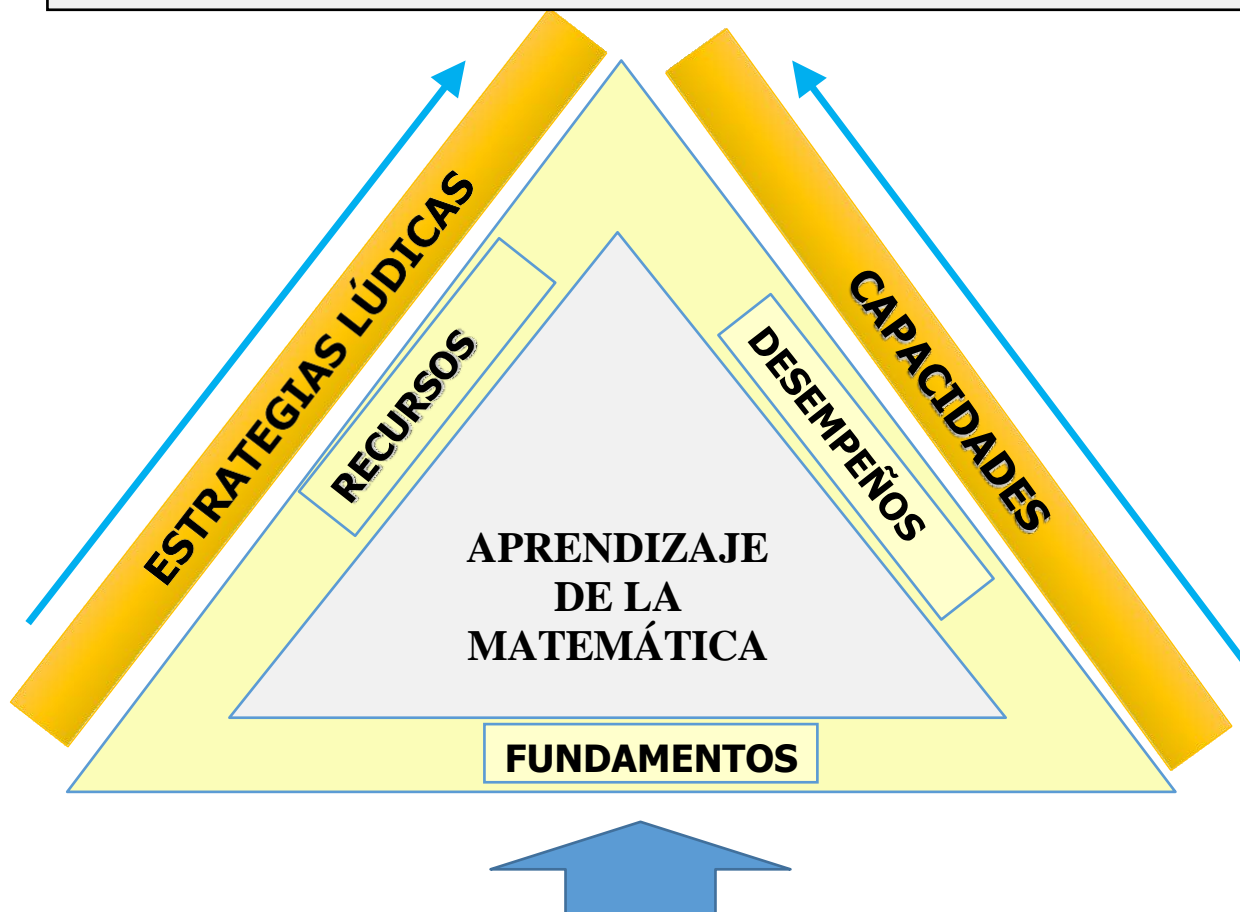
Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Los niños al jugar tumba/atas. Luego de lanzar la pelota, cuentan y dicen: "tumbamos 10 latas!".
Utiliza los números ordinales "primero", "segundo", "tercero", "cuarto" y "quinto" para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Una niña cuenta cómo se hace una ensalada de frutas. Dice: "Primero, eliges las frutas que vas a usar; segundo, lavas las frutas; tercero, las pelas y cortas en trozos; y, cuarto, las pones en un plato y las mezclas con una cuchara".
Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.

## ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE

Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que”, “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer”, “hoy” o “mañana”.

## 10. ESTRUCTURA DEL MODELO

### MEJORA EL PROCESO EN ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD



CONSTRUCTIVISTA	DIÁLECTICA	ANTROPOLÓGICA	HEURÍSTICA
Piaget	Vygotsky	Huizinga	Polya
Mediación	Interacción	Libertad-Alegría	Resolución de problemas

**Explicación del modelo.** La propuesta está sustentada en las teorías psicológicas de Piaget, Vygotsky, Huizinga y Polya, cada una de ellas aportan para que los estudiantes aprendan la matemática y de manera específica logren la competencia “Resuelve Problemas de cantidad”. En ese sentido, se ha diseñado una serie de estrategias lúdicas (10). Las mismas que han permitido a los niños participar y aprender jugando mediante el uso de diversos recursos del contexto y/o los industriales.

## 11. ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA “ESTRATEGIAS LÚDICAS”

La propuesta se desarrollará en diez sesiones de aprendizaje para niños de 5 años de la IEI N° 250 de Paltirume, Huasmín-Celendín, las cuales se especifican en el siguiente cuadro:

### COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad

TÍTULO DE LA SESIÓN	NOMBRE DE LA ESTRATEGIA LÚDICA	Capacidad	TIEMPO (HORAS)	FECHA
Sesión N° 01 “Relacionamos objetos por sus características jugando al ritmo a gogo”	“Ritmo a Gogo”	Traduce a cantidades expresiones numéricas	4	10-10-2017
Sesión N° 02: “Formamos grupos por tamaño, color y forma jugando a los patitas”	“Los Patitas”	Traduce a cantidades expresiones numéricas	4	17-10-2017
Sesión N° 03: “Seríamos objetos siguiendo patrones jugando a ordenar nuestras mariquitas”	“Cada mariquita en su hojita”	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	4	24-10-2017
Sesión N° 04 “Damos a cada quien lo que le corresponde jugando a la pesca”	“La Pesca”	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	4	31-10-2017
Sesión N° 05: “Expresamos si hay muchos , pocos o ninguno, menos que y más que jugando a dar de comer a los animales”	“ Damos comida a las aves del corral”	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	4	06-11-2017
Sesión N° 06: “Aprendemos que pesa más, que pesa menos jugando a la tiendita”	“La tienda escolar”	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	4	13-11-2017
Sesión N° 07: Usamos las expresiones “ayer”, “ hoy” y “mañana” jugando a llenar el panel”	“ Ruleta del tiempo”	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	4	10-11-2017
Sesión N° 08 contamos 10 globos para jugar al “Baile de los globos”	“El baile de los globos”	Traduce a cantidades expresiones numéricas	4	20-11-2017
Sesión N° 09: Aprendemos a contar jugando a la “Ruleta delas frutas”	El tragabolas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	4	27-11-2017
Sesión N° 10 utilizamos los números ordinales jugando “Los encostalados”	“Los encostalados”	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	4	04-12-2017

## SESIONES DE APRENDIZAJE

### Sesión N° 01 “Relacionamos objetos por sus características jugando al ritmo a gogo”

#### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad
CAPACIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas
DESEMPEÑO	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos

#### ESTRATEGIA LÚDICA: “Ritmo a Gogo”



#### MATERIAL:

Sonajas. Rima.  
Bolsa con objetos.

**DESARROLLO:** El juego consiste en que uno de los participantes dice: Ritmo a Gogo diga usted nombres de: y podrían ser países, frutas, entre otras. Por ejemplo: "Ritmo a Gogo diga usted nombres de países" y empezamos con Perú, Argentina, otra dice Venezuela, otro México y así sucesivamente. En este caso lo vamos a usar así: Ritmo a Gogó diga usted y el estudiante dirá el nombre del objeto que saca de la bolsa. Luego se dirá se parece a y el niño nombrará algún objeto de su aula o de fuera de ella, luego agrupara de acuerdo al criterio que crea conveniente.

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recoge los <i>saberes previos</i> de los niños y las niñas, conversando sobre situaciones cotidianas en las que ellos o sus familias realizan agrupaciones. Por ejemplo, algunas familias, luego de ir de compras al mercado, ordenan los alimentos para luego guardarlos. Se les preguntará ¿Cómo son los alimentos que compran con su mamá, si todos los alimentos son iguales, si serán del mismo tamaño, cómo</li> </ul>

	<p>ayudan a su mamá a guardar los alimentos, por qué lo hacen de esa forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registra las ideas de los estudiantes en la pizarra o en un papelote.</li> <li>▪ Guiados por la maestra juegan a buscar sus parecidos.</li> <li>▪ Se comunica <i>el propósito</i> de la sesión: Hoy aprenderán a decir cómo son los objetos y qué características tienen al ir agrupándolos</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La maestra plantea la siguiente situación: vamos a desarrollar el <b>juego “Ritmo a gogó”</b> para ello ustedes deben sacar objetos de la bolsa al ritmo de la canción cada vez que se diga Ritmo a gogó ustedes sacarán un objeto describirán su forma color etc., e irán formando grupos por algo que se parezcan luego dirán por qué lo agruparon así.</li> <li>▪ Nos aseguramos de la comprensión del Problema mediante las siguientes preguntas: ¿Qué vamos hacer durante el juego?, ¿Qué van a tener en cuenta para agrupar? ¿Cómo creen que lo harán?, etc.</li> <li>▪ Inician el juego en el patio, formando una ronda, pero si lo desean, lo pueden hacer también en el aula, los estudiantes jugarán “Ritmo a go go”. Cada participante tendrá un objeto que haya sacado de la caja de sorpresas. Cuando la maestra inicie la canción, los niños y niñas dirán cómo es el objeto que tienen en la mano y, en la siguiente ronda, deberán mencionar otro atributo del mismo objeto: “Ritmo (palmas) ¡a go go! (palmas), diga usted...(palmas), Como es (palmas), tu objeto... (palmas), por ejemplo: es grande, es verde, etc.</li> <li>▪ Cuando tengan los objetos sobre sus mesas irán haciendo sus agrupaciones buscando sus estrategias de solución a la situación planteada.</li> <li>▪ Se les proporciona los papelotes para que dibujen el objeto que les tocó.</li> <li>▪ Los niños deben dibujar lo que hicieron y pueden escribir según su nivel de escritura.</li> <li>▪ La docente escribirá alfabéticamente (formalización de la escritura) para que los niños tengan un referente de escritura.</li> </ul>

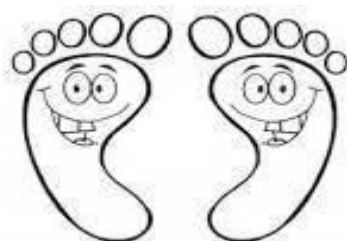
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ayúdalos en la <i>formalización</i> de la noción de clasificación con las siguientes preguntas: ¿Cómo era el objeto que te tocó? ¿Era grande o pequeño? ¿Qué color tenía? ¿Todos los objetos tienen una sola característica? ¿En qué se parecen?, ¿En qué son diferentes?, ¿Cómo y por qué lo agrupaste así?</li> </ul> <p>Se concluye con los niños y las niñas que: “Los objetos pueden tener una o más características, también llamadas atributos, por ejemplo: el cepillo es grande y es rosado” y que se puede agrupar por uno o mas de esos atributos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Reflexiona</i> con los estudiantes sobre el juego realizado haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Para qué nos sirvió el juego? ¿Podrán decir otro atributo del objeto? ¿El juego nos sirvió para poder decir cómo son los objetos? ¿De qué otros objetos podrías decir cómo son? Luego se plantea otros problemas:</li> <li>▪ Entrega a cada grupo cajas con diferentes objetos adentro, como por ejemplo: cuadernos, lápices, colores, borradores, tizas de colores, bloques lógicos, etc. y pide que jueguen nuevamente en grupos pequeños.</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pide que cada niño exprese lo que aprendió en esta sesión.</li> <li>▪ Felicítalos por su esfuerzo y bríndales palabras de afecto y agradecimiento.</li> </ul>

## Sesión N° 02: “Formamos grupos por tamaño, color y forma jugando a los Patitas”

### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad
CAPACIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas
DESEMPEÑO	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos

### ESTRATEGIA LÚDICA: “Los Patitas”



#### MATERIAL:

Plumones gruesos  
Pelota mediana  
Representación de un campo de fútbol.

**DESARROLLO:** Se dibuja previamente en el piso un campo de fútbol, formando dos grupos de 11 integrantes cada uno, se les pide que se sienten y se quiten los zapatos. La facilitadora dibuja en las plantas del pie de cada niño el número que le corresponde en uno y en otro la carita de un muñequito. Se sientan frente a frente con su par, tratando y se pide que empiecen un diálogo entre muñequitos. Cuentan cuantos muñequitos hay y lo relacionan con el número que le corresponde. Luego se anuncia que vamos a jugar un partido de fútbol, se dan las reglas:

- Sólo deben patear los muñequitos, los otros pies son los números que les corresponden
- Si alguno toca la pelota en cualquier parte del campo comete falta grave y se cobra penal, no es válido topar la pelota con otra parte del cuerpo que no sea el pie.
- El partido tiene dos tiempos de 5' de duración cada uno.

Sentados en círculo comentan sobre el juego, sobre los desplazamientos que hicieron reconociendo direccionalidades hacia adelante, hacia atrás, hacia arriba, hacia abajo, a la izquierda, a la derecha, cuentan los goles de cada equipo los anotan en un cuadro previamente diseñado y finalmente comentan como se sintieron, que les pareció y para que les ha servido.

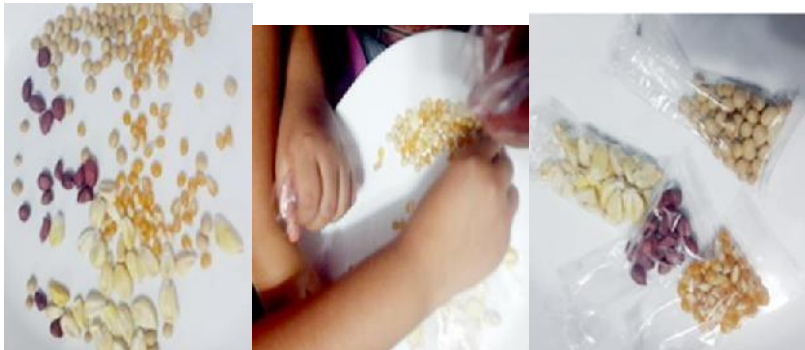



## SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recoge los saberes previos de los niños y niñas, conversando con ellos por ejemplo, preguntándoles cómo ordenan sus juguetes y qué tienen en cuenta para agruparlos. Se les pide que expresen algunos criterios que toman para ello. Además, hazles las siguientes preguntas sobre sus juguetes: ¿Todos están en un solo lugar? ¿Qué hacen cuando quieren algún juguete? ¿Dónde lo buscan? ¿Les es fácil encontrarlos?, ¿Qué podríamos hacer para encontrarlos fácilmente?.</li> <li>Comunica el propósito de la sesión: “Hoy aprenderán a agrupar objetos, de acuerdo a una característica común: forma, tamaño, color, etc.”.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente plantea la siguiente situación: Ahora vamos <b>a jugar a “los patitas”</b>, y el juego consiste en un partido de futbol en el que tendremos que aprender a agrupar Primero debemos agruparnos, para formar los dos equipos, luego debemos agrupar los polos que vamos a utilizar porque hay grandes medianos y pequeños, también son de diferentes colores y nosotros necesitamos un grupo de rojos y otro de azules, en cada equipo hay niños grandes y pequeños debemos hacer grupos para todos ellos, luego por cada gol que haga cada equipo irá colocando una pelotita en cada cajita, quien tenga más pelotitas rojas será el equipo ganador ¿Lo podrán realizar?, ¿Cómo harán para formar los grupos?, ¿Que harán primero y que después?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se les guía en la comprensión, leyendo nuevamente el problema y realiza las siguientes preguntas: ¿Quiénes jugaran a los patitas?, ¿Qué se necesita hacer primero? ¿Qué grupos vamos a formar primero? ¿Qué tienen que hacer con los polos antes de ponerse? ¿Que deberán tener en cuenta para agruparlos?, ¿Qué harán por cada gol que hagan? etc. Se felicita las intervenciones de los estudiantes.</li> </ul>



- Se Ayuda a todos los alumnos a proponer estrategias de solución, mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo harán para formar los dos equipos? ¿Qué tomarán en cuenta para agrupar los polos? ¿Son todos los polos iguales? ¿En qué se diferencian? ¿Por qué será necesario que estén clasificados? ¿Cómo lo harías tú? facilitando el diálogo entre ellos, sobre las formas de agrupación
- Se acompaña a todos en la ejecución de sus estrategias y permíteles libertad para solucionar el problema. Guía el aprendizaje con preguntas, tales como: ¿Qué harás? ¿Cómo podrían agrupar los polos? ¿Las agruparán por color, forma, tamaño? ¿Qué deben tener en cuenta para hacerlo? ¿En qué son iguales los polos? ¿Para quienes serán los polos pequeños y para quienes los polos grandes? ¿Para que se agrupan los polos por el color?
- Los niños pueden elegir distintos criterios para clasificar.
- Luego se acompaña a cada estudiante a representar, mediante dibujos, las clasificaciones que hicieron. Pueden aprovechar la oportunidad de escribir el cardinal que le corresponde a cada grupo.
- Se felicita y alienta sobre el trabajo que vienen realizando y reconoce su esfuerzo.
- Luego de representar con el material concreto y realizar las representaciones gráficas, pide a los niños y niñas que escriban en el papelote lo que hicieron.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Invita a los alumnos a presentar sus productos, explicando cómo hicieron su clasificación y qué han tomado en cuenta para agruparlos.</li> <li>▪ Se ayuda a los niños a formalizar la noción de clasificación, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo han organizado los equipos? ¿Qué hicieron para poder organizarlos? ¿Qué han tenido en cuenta para Organizarlos de esa manera?,</li> <li>▪ Se <i>concluye</i> con los niños y niñas que para clasificar objetos, estos se agrupan o juntan según sus semejanzas, y se separan según sus diferencias. Los criterios o atributos básicos para clasificar son: color, sabor, forma, tamaño, grosor.</li> <li>▪ <i>Reflexiona</i> con los estudiantes sobre la solución del problema, formulando algunas preguntas, tales como: ¿Cómo clasificaron los polos? ¿Qué tuvieron en cuenta para clasificarlos? ¿Podrían agruparlos de otra manera?, etc.</li> <li>▪ Plantea otros problemas: Entrega a los alumnos diferentes alimentos pequeños (menestras, semillas, etc.) que puedas encontrar en casa  y plantea el siguiente problema: Tengo estas semillas que traje de casa y deseo ordenarlas. ¿Cómo podríamos clasificarlas o agruparlas para que estén más ordenadas?</li> </ul> <div data-bbox="496 1379 1303 1727">  </div>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Refuerza el aprendizaje mediante las siguientes preguntas: ¿Qué debemos hacer con las semillas? ¿Cómo las agruparemos? ¿Qué debemos tener en cuenta? ¿Pueden agruparlas de otra manera?.</li> </ul> 
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solicita a los estudiantes que hagan un recuento de lo trabajado en la sesión, indicando lo que más les gustó, lo que les pareció difícil y por qué les pareció difícil. Para valorar el aprendizaje de los niños y niñas, plantea algunas preguntas como estas: ¿Qué aprendieron hoy sobre agrupar o clasificar objetos? ¿Qué necesitaron para poder agruparlos? ¿Podremos agrupar de una sola forma? ¿Para qué les servirá lo aprendido?.</li> </ul>

**Sesión N° 03: “Seríamos objetos siguiendo patrones jugando a ordenar  
nuestras mariquitas”**

**PROPÓSITO**

<b>COMPETENCIA</b>	Resuelve Problemas de Cantidad.
<b>CAPACIDAD</b>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
<b>DESEMPEÑO</b>	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.

**ESTRATEGIA LÚDICA “Cada mariquita en su hojita”**



**MATERIAL:**

Piedras pintadas

(mariquitas)

Hojas de plantas.

**DESARROLLO:** Las mariquitas están hechas de piedras pequeñas un estupendo recurso para trabajar en el aula y que está al alcance de todos es utilizar los elementos que nos proporciona la naturaleza como hojas, piedras, ramitas, etc. Una vez las tenemos listas, han quedado de distintas tonalidades de cada color, que coinciden con las mariquitas los niños juegan a secuenciar guiados por el siguiente patrón. Este juego se puede usar para otras capacidades por ejemplo hemos de preparar por otro lado diez trocitos de cartulina en forma de hoja de árbol, y en cada uno de ellos escribiremos un número del 1 al 10.

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recoge los saberes previos de los niños y las niñas presentando tarjetas con imágenes de objetos ordenados según el grosor, el tamaño y la tonalidad de color, y una donde no se distinga ningún criterio. Esto, a fin de que los estudiantes puedan identificarla y percatarse de la diferencia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se invítalos a observar las tarjetas y formula estas preguntas: ¿qué objetos hay en cada tarjeta?, ¿cómo son?, ¿cómo está organizada la colección de objetos en las tarjetas? Escucha sus respuestas y regístralas en la pizarra. Se espera que los estudiantes respondan ideas como las siguientes: “los objetos están ordenados de menor a mayor tamaño”, “están ordenados según el tono del color”, etc. Se les felicítalos por su participación.</li> <li>Se despierta el <i>interés</i> de los estudiantes mediante la canción:  <p style="text-align: center;">“la correspondencia”</p> <p style="text-align: center;"><i>Pongamos atención</i>  <i>y pensemos con conciencia</i>  <i>busquemos la relación</i>  <i>A la correspondencia</i></p> <p style="text-align: center;"><i>El perro come hueso</i>  <i>El ratón come queso</i>  <i>La gallina a la lombriz</i>  <i>El cuervo come maíz</i>  <i>Y la ardilla come nuez</i>  <i>Cantemos otra vez</i></p> </li> <li>La docente invita a verificar la relación entre los animales mencionados y lo que comen mediante siluetas.</li> <li>Comunica el <i>propósito</i> de la sesión: hoy aprenderán a seriar siguiendo un patrón de acuerdo al tamaño y tonalidad de color.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea la siguiente situación problemática: Tenemos mariquitas que deben posar en las hojitas de acuerdo al tamaño, grosor y color, lo que pasa es que los niños de 3 años las desordenaron y ahora nosotros mediante el juego ordenamos nuestras mariquitas, debemos seriarlas primero de la más grande a la más pequeña pero de acuerdo al color, grosor tamaño y color</li> <li>Se asegura la comprensión de la situación planteada mediante algunas preguntas: ¿qué ha sucedido con las mariquitas?, ¿Qué es lo que vamos a hacer? ¿Qué deben realizar para ordenar los objetos?, etc.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se invita a los niños y a las niñas a vivenciar el problema; para ello, se los organiza en grupos y reparte a cada grupo los materiales luego, pregúntales: ¿qué materiales tiene cada grupo?, ¿cómo son?, ¿cuáles son iguales?, ¿cuáles son diferentes?, ¿por qué?</li> <li>▪ Se guía a cada grupo en el proceso de ordenamiento de sus materiales formulando preguntas: ¿Qué ordenamos primero?, ¿Cómo pueden ordenar ?, ¿por qué?; ¿de qué otra forma pueden ordenar las hojas?, ¿por qué?; ¿Cómo deben quedar las mariposas con relación a las hojas, etc.</li> <li>▪ Se solicita a un estudiante por grupo que explique cómo ordenaron los materiales; es decir, solicita que presenten sus seriaciones, por ejemplo: Anímalos a representar con dibujos en el cuadernillo de hojas cuadriculadas el resultado de sus construcciones y verbalizar el criterio usado. Por ejemplo: “Ordenamos según el tamaño”</li> <li>▪ Se formaliza el aprendizaje de los estudiantes sobre los criterios que tomaron en cuenta para resolver la situación planteada; para ello, se realizan algunas preguntas: ¿qué tuvieron en cuenta para ordenar los materiales?, ¿cómo los ordenaron?, etc.</li> <li>▪ A partir de sus respuestas, se concluye que para ordenar una colección de objetos podemos tomar en cuenta algunas características, como grosor, tamaño y tonalidad de color.</li> <li>▪ Reflexionamos y elaboramos junto con ellos una ruta de los pasos que se deben seguir para formar una colección y seriación: Primero, observar con mucha atención la colección de objetos y, luego, determinar en qué se diferencian o se parecen entre sí. Segundo, colocar estos objetos uno al lado de otro para encontrar un orden. Tercero, ordenar la colección de objetos; por ejemplo: de mayor a menor tamaño, del más claro al más oscuro, de menor a mayor grosor, del más delgado al más grueso, del más áspero al más suave, etc.</li> <li>▪ Se invita a los estudiantes a resolver las actividades de la página 35 del Cuaderno de trabajo. Y para comprobar que han entendido,</li> </ul>
--	---

	<p>formula las siguientes preguntas: ¿qué debemos hacer?, ¿qué materiales necesitamos?, ¿cuántos objetos necesitamos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recuerda ayudarlos a descubrir la característica en común para que concreten su colección y seriación.</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora y cerciórate del aprendizaje de los estudiantes; para ello, pídeles que expliquen lo que aprendieron y formula estas preguntas: ¿qué debemos tener en cuenta para ordenar colecciones de objetos?, ¿cómo podemos ordenarlos? Solicita que muestren algunos ejemplos.</li> </ul>



## Sesión N° 04 “Damos a cada quien lo que le corresponde jugando a la pesca”

### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad.
CAPACIDAD	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.
DESEMPEÑO	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.

### ESTRATEGIA LÚDICA: “La Pesca”



#### MATERIAL:

Peces de colores  
Imanes  
Tina con agua  
recipientes


### DESARROLLO


Los niños formados en dos columnas pescan en una tina grande con agua y peces de colores, con anzuelos de imán

La pesca de cada participante dura mientras terminan de cantar sus compañeros la canción: “nadan nadan los pececitos”. Una vez que han pescado la docente indica lo que deben hacer.

### SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recoge los saberes previos de los niños y las niñas al presentarles tapas de colores del sector de matemática y preguntarles lo siguiente: Alguna vez ustedes han repartido algo y no les alcanzó para todos?, ¿Por qué habrá pasado eso?, ¿Cómo se puede solucionar eso?</li> <li>▪ Comunica a los estudiantes el propósito de la sesión: “Hoy aprenderemos a establecer correspondencia uno a uno, quiero decir que vamos a ordenar objetos de tal manera que a cada uno le corresponda otro por ejemplo a cada plato que le corresponderá?, y ¿A cada zapato?, etc.</li> </ul>

Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente plantea el problema: Vamos a jugar a la pesca, todos ustedes tendrán la oportunidad de pescar para ello cada grupo formará en fila cada fila tendrá un bastidor para pescar, de manera ordenada iremos pescando uno a uno, luego cada grupo tendrá una cantidad de pescados, pero dicen que los pescados grandes son los padres y los pequeños son los hijos por lo que a cada padre le corresponden dos hijos ¿Cómo lo harán? ¿Creen que podemos hacerlo? ¿Qué harán primero y que harán después? ¿Cómo deben quedar al final los pescaditos?.</li> </ul> <div data-bbox="497 712 1396 981">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se asegura la comprensión de la situación planteada mediante algunas preguntas: ¿Cuántas clases de pescaditos tenemos?, ¿son todos iguales?, ¿Qué vamos a hacer? ¿Qué deben realizar para ordenar los objetos?, etc.</li> <li>Se invita a los niños y a las niñas a vivenciar el problema; para ello, se pide que se organicen en dos grupos uno de grandes y otro de pequeños, se reparte a cada grupo los materiales luego, pregúntales: ¿qué materiales tiene cada grupo?, ¿cómo son?, ¿cuáles son iguales?, ¿cuáles son diferentes?, ¿por qué?, ¿Qué vamos a hacer ahora?</li> <li>Luego se inicia la pesca al sonido de una canción que es el tiempo de pesca de cada uno. Cuando termina los niños deben proponer sus estrategias de solución, para lo que la maestra facilita a cada grupo formulando preguntas: ¿Qué ordenamos primero?, ¿Cómo hacen para que cada pescadito esté con sus hijos?, ¿por qué?; ¿de qué otra forma lo pueden hacer? ,¿ por qué?; ¿Cómo deben quedar los pescaditos?</li> <li>Pide a un estudiante por grupo que explique lo que hicieron; es decir, solicita que presenten las correspondencias que establecieron, por</li> </ul>
------------	---

	<p>ejemplo: Anímalos a representar con dibujos en el cuadernillo de hojas cuadriculadas el resultado de sus construcciones y verbalizarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se formaliza el aprendizaje de los estudiantes sobre los criterios que tomaron en cuenta para resolver la situación planteada; para ello, se realizan algunas preguntas: ¿qué tuvieron en cuenta para establecer la correspondencia entre los pescados?, ¿cómo lo hicieron?, etc.</li> <li>▪ A partir de sus respuestas, se concluye que para establecer una correspondencia hay que repartir o buscar la relación existente entre los pescaditos en este caso el tamaño y el color (parentesco)</li> <li>▪ Reflexionamos y elaboramos junto con ellos una ruta de los pasos que se deben seguir para establecer correspondencia: Primero, observar con mucha atención la colección de objetos y, luego, determinar en qué se diferencian o se parecen entre sí. Segundo, colocar estos objetos uno al lado de otro para encontrar un orden. Tercero, relacionar cada objeto con el que le corresponde.</li> <li>▪ Se invita a los estudiantes a resolver las actividades del Cuaderno de trabajo. Y para comprobar que han entendido, formula las siguientes preguntas: ¿qué debemos hacer?, ¿qué materiales necesitamos? Recuerda ayudarlos a descubrir las características que los relacionan por ejemplo en este caso el color.</li> </ul> 
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora y cerciórate del aprendizaje de los estudiantes; para ello, pídeles que expliquen lo que aprendieron y formula estas preguntas: ¿qué debemos tener en cuenta para ordenar colecciones de objetos?, ¿cómo podemos ordenarlos? Solicita que muestren algunos ejemplos.</li> </ul>

**Sesión N° 05: “Expresamos si hay muchos , pocos o ninguno, menos que y más que jugando a dar de comer a los animales”**

**PROPÓSITO**

<b>COMPETENCIA</b>	Resuelve Problemas de Cantidad.
<b>CAPACIDAD</b>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre
<b>DESEMPEÑO</b>	la cantidad, el peso y el tiempo - "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que", en situaciones cotidianas.

**ESTRATEGIA LÚDICA: “ Damos comida a las aves del corral”**



**MATERIAL:**

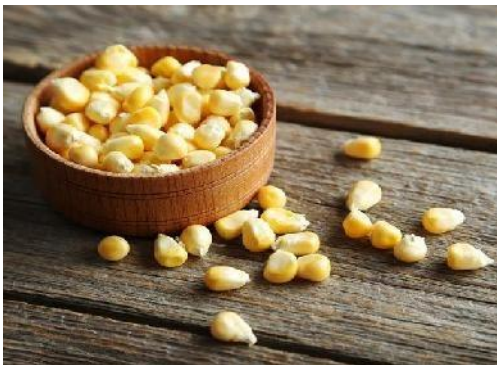
Corral  
Animales con cajitas delante pegados a cada uno de ellos  
Bolsas con maíz.

**DESARROLLO:** El juego de roles consiste colocar a los niños alrededor formando una circunferencia en el centro está ubicado el corral de aves, cada niño tiene una bolsa de maíz cada repitiendo una aliteración cada vez que le toque dará de comer al animal que el escoja, pasaran por esta vivencia todos los estudiantes y al final se acercarán a sacar la comida de las cajitas y expresan si hay muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”. El juego puede tener sus variaciones.

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	Despertar el interés: La maestra muestra dos envases, en uno hay muchos objetos y en el otro pocos.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recoge de saberes previos. ¿Qué tengo aquí? ¿De dónde sale el pan? ¿Cuántos envases tengo? ¿Cuántos objetos hay en cada envase? ¿Saben que son cuantificadores? ¿Cuántos cuantificadores conocen?</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente plantea la situación problemática, en el juego que realizaremos ahora ustedes de manera ordenada van a dar de comer a las aves del corral, en el corral hay 1 pato, una gallina y un pavo. Pero al final vamos a sacar las cajitas que se supone son las barriguitas de los animales y ustedes van a expresar donde hay muchos, donde hay pocos, en que cajita hay más maíz y en que cajitas hay menos maíz. ¿Ustedes creen que podrán hacerlo?, yo creo que ustedes si podrán, ¿Qué harán para decir donde hay pocos y donde hay muchos? Y ¿Cómo es que se darán cuenta en que cajita hay más y en que cajita menos?</li> <li>Se asegura la comprensión de la situación planteada mediante algunas preguntas: ¿Cuántas expresiones vamos a utilizar para señalar las cantidades?, ¿Qué vamos a hacer? ¿Qué deben realizar para poder decir donde hay más y donde menos? etc.</li> <li>Da las indicaciones del juego se organizan colocándose alrededor del corral a una distancia prudencial que la maestra indique, puede ser a cuatro pasos de distancia y desde allí repetirán la aliteración: el Rey pasó comiendo maní a todos les dio menos a mi, anda dile a maría que me guarde un rico biscocho para mañana a las ocho guarda tu rico biscocho y contarán uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete y ocho en el niño que caiga 8 este dará de comer al animas que le corresponda. Los niños que ya dan de comer ya no serán contados en la siguiente repetición de la aliteración. invitándolos a los niños y a las niñas a vivenciar el problema y los niños realizan el juego con orientaciones de la profesora</li> <li>Los estudiantes inician la expresión de las cantidades empleando los cuantificadores indicados, previa manipulación de las semillas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para darse cuenta en donde hay más en donde hay menos se orientará según sus estrategias de solución empleadas que coloquen las semillas en fila y vean en donde hay más y en donde menos.</li> <li>▪ Se los animará a representar con dibujos en el cuadernillo de hojas cuadriculadas el resultado de sus construcciones y verbalizarlo.</li> <li>▪ Se formaliza el aprendizaje de los estudiantes sobre los criterios que tomaron en cuenta para resolver la situación planteada; para ello, se realizan algunas preguntas: ¿qué hicieron para darse cuenta donde hay muchos o pocos? , ¿cómo lo hicieron?, etc.</li> <li>▪ A partir de sus respuestas, se concluye que para poder utilizar expresiones como Muchos, pocos más que o menos que se tiene que observar, para darse cuenta de las cantidades, también se puede hacer conteo.</li> <li>▪ Reflexionamos y elaboramos junto con ellos una ruta de los pasos que se deben seguir para establecer correspondencia: Primero, observar con mucha atención la colección de objetos y, luego, determinar si están iguales o no y por qué Segundo, contar o estimar cantidades etc.</li> <li>▪ Se invita a los estudiantes a resolver las actividades del Cuaderno de trabajo. Y para comprobar que han entendido, formula las siguientes preguntas: ¿Qué debemos hacer?, ¿Qué materiales necesitamos?</li> <li>▪ Recuerda ayudarlos a descubrir las características que los relacionan por ejemplo en este caso ¿Dónde hay muchos y donde hay pocos dentro o fuera del recipiente?</li> </ul> 
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora y cerciérate del aprendizaje de los estudiantes; para ello, pídeles que expliquen lo que aprendieron y formula estas</li> </ul>

	preguntas: ¿qué debemos tener en cuenta para utilizar los términos muchos pocos, más que menos qué? Solicita que muestren algunos ejemplos
--	--

### **Sesión N° 06: “Aprendemos que pesa más, que pesa menos jugando a la tiendita”**

#### **PROPÓSITO**

<b>COMPETENCIA</b>	Resuelve Problemas de Cantidad.
<b>CAPACIDAD</b>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre
<b>DESEMPEÑO</b>	el tiempo - "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que", "pesa más", "pesa menos", en situaciones cotidianas

#### **ESTRATEGIA LÚDICA: “La tienda escolar”**



#### **MATERIAL:**

Productos: azúcar, jabón, canela, arroz, caramelos, sal, algodón, alcohol, dinero desglosado de los cuadernos de trabajo  
Balanza, etc.

**DESARROLLO:** Los estudiantes se organizan en dos grupos uno de vendedores y otro de compradores, cogen productos de la tienda lo llevan a sus mesas, lo pesan le colocan precios y se inicia la compra venta de los productos, este juego servirá en este caso para que los niños aprendan a expresar pesa más, pesa menos, pesa igual y también para otras variantes.

## SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS																								
Inicio	<p>Se inicia conversando con los estudiantes sobre sus experiencias de compra o venta de productos en una tienda o en un mercado. Pregúntales: ¿qué productos se venden en la tienda?, ¿cómo los venden?, ¿todos los productos se venden de la misma forma? Se espera que los estudiantes expresen sus saberes respecto a los productos que venden en una tienda o en el mercado (pan, azúcar, fideos, avena, verduras, etc.); sobre cómo se venden (unidad, kilo, litro) y qué material o instrumento usan para vender (la balanza). Escribe sus respuestas en la pizarra o en un papelote.</p> <p>Luego la docente comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderemos a comparar el peso de algunos objetos del aula y para ello usaremos las palabras: “es más pesado que”, “es menos pesado que” y “es tan pesado como”</p>																								
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>La docente plantea que para <b>jugar a la “tienda escolar”</b> y poder atender a sus clientes, deben colocar precios, indica que durante el juego los productos cuestan un sol los que pesan menos y dos soles los que cuestan más , para poder colocar los precios. Por ello construirán una tabla de pesos y precios que les servirá tanto a los vendedores como a los compradores.</li></ul> <p>“Qué pesa más o qué pesa menos”</p> <p>¿Qué necesitamos? Materiales u objetos de la tiendita escolar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Lista con los nombres de los grupos para registrar la participación</li></ul> <table><thead><tr><th>PRODUCTO</th><th>PESO</th><th>PRECIO</th></tr></thead><tbody><tr><td>leche</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Papel higiénico</td><td></td><td></td></tr><tr><td>jabón</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Algodón</td><td></td><td></td></tr><tr><td>naranja</td><td></td><td></td></tr><tr><td>caramelo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>azúcar</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	PRODUCTO	PESO	PRECIO	leche			Papel higiénico			jabón			Algodón			naranja			caramelo			azúcar		
PRODUCTO	PESO	PRECIO																							
leche																									
Papel higiénico																									
jabón																									
Algodón																									
naranja																									
caramelo																									
azúcar																									



	<p>canela</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los estudiantes de manera ordenada se organizan en dos grupos unos son los vendedores y otros los compradores.</li> <li>▪ La maestra se asegura de que todos comprendan el problema mediante las interrogantes: ¿Qué haremos para poder jugar a la tienda escolar? ¿Cómo nos organizamos? ¿Cómo lo haremos? ¿Qué necesitaremos?</li> <li>• Se coloca en la pizarra las tarjetas con nombres e imágenes de los productos, la boca abajo y conforme la maestra voltea el cartel y los dos grupos pesan y colocan precios a sus productos, hacen lo propio hasta que hayan pesado todos los productos.</li> <li>▪ Luego ayudamos a los estudiantes en la búsqueda de estrategias para estimar y comparar el peso de los objetos. Y pregunta: ¿Qué harán para saber qué objeto pesa más que, menos que o tanto como el otro? Escribe la respuesta en la pizarra. Es posible que contesten: “pesar los objetos”.</li> <li>▪ Repreguntamos: ¿Con qué pesarán?, ¿Cómo pesarán? Orienta la respuesta hacia la posibilidad de estimar el peso con las manos, es decir, coger cada objeto en una mano y comprobar cuál pesa más y cuál pesa menos, o saber si es tan pesado como el otro.</li> <li>▪ Solicitamos a los niños y a las niñas que expresen la comparación que hicieron e indica que usen los términos: “es más pesado que”, “es menos pesado que” y “es tan pesado como”. Por ejemplo: “El azúcar es tan pesada como la sal”. “La canela es menos pesada que el jabón etc.</li> <li>▪ Se formaliza los aprendizajes de los estudiantes con algunas preguntas: ¿a qué jugaron?, ¿qué objetos utilizaron en el juego? A partir de sus respuestas explica que para comparar el peso de dos objetos decimos: es más pesado que otro, menos pesado que otro, o tan pesado como otro. Esto último cuando ambos objetos pesan lo mismo.</li> </ul>
--	---

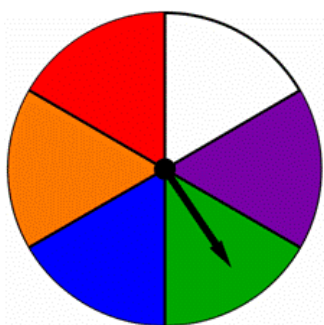
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexionamos con los niños y las niñas sobre los procesos y estrategias seguidas para saber que un objeto es más pesado o menos pesado que otro, o tan pesado como otro. Pregúntales: ¿qué hicieron?, ¿los materiales usados les ayudaron a comparar el peso de los objetos?, ¿por qué? Felicítalos. Para que, al comparar dos objetos, los niños expresen cuál es “más pesado que”, “menos pesado que” y “tan pesado como”, no solo deberán observar, sino comprobar el peso de ambos objetos.</li> <li>▪ Se conversa con los estudiantes sobre el juego y pregúntales: ¿les gustó comparar el peso de los objetos?, ¿qué podemos hacer para saber si los objetos más pequeños del aula pesan más que, menos que o tanto como otros? Por ejemplo, ¿la semilla pesa menos que una tapa de pomo?, ¿qué haremos?, ¿con qué podemos pesar los objetos más pequeños para compararlos?</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conversa con los niños y las niñas sobre qué aprendieron y cómo lo hicieron. Pregúntales: ¿lograron saber qué objetos pesan más que otros?, ¿cómo lo supieron?, ¿qué palabras usamos para comparar el peso de los objetos?, ¿para qué usaremos la balanza? Felicítalos por el trabajo realizado.</li> </ul>

**Sesión N° 07: Usamos las expresiones “ayer”, “ hoy” y “mañana” jugando a  
llenar el panel”**

**PROPÓSITO**

<b>COMPETENCIA</b>	Resuelve Problemas de Cantidad.
<b>CAPACIDAD</b>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre
<b>DESEMPEÑO</b>	el tiempo - "ayer", "hoy" y "mañana"-, en situaciones cotidianas.

**ESTRATEGIA LÚDICA: “ Ruleta del tiempo”**



**MATERIAL:**

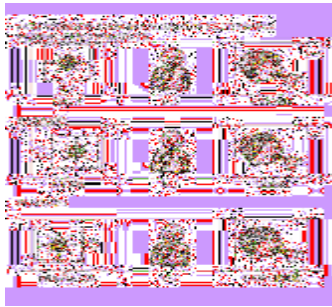
ruleta  
Siluetas  
Dados  
Cajita forrada

**DESARROLLO:** El juego consiste formar dos grupos que deben girar la ruleta y sacar de la caja tarjetas con acciones que deben identificarlas si pertenece a lo que hicieron ayer a lo que están haciendo hoy o a lo que harán mañana en la casa y en el jardín y colocarlas en el mural correspondiente. Gana el grupo que llene primero el mural.

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<p>La docente motiva mediante la canción</p> <p align="center"><i>Ayer fue un día bonito Todo el día brilló el sol Con mis primos he jugado con carritos y un camión también fui donde mi abuelo</i></p>

	<p> <i>y un gran beso yo le di  el me dio unos caramelos  chocolates y maní  hoy también es un gran día  porque voy a ir a pasear  con papá y con mamá  una vuelta voy a dar  nos iremos a jugar  a un parque por acá  para luego regresar  mañana será otro día  y otras cosas voy hacer  ire solo a mi jardín  para poder aprender.</i> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se recuperan saberes preguntando: ¿de qué días habla la canción?, ¿Que dice que hizo ayer?, ¿Qué ahora? Y que mañana?</li> <li>▪ Se comunica que el propósito de la sesión es que ellos aprendan a utilizar las expresiones. “Ayer”, “hoy” y “mañana”.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La docente ayuda a los niños a organizarse en dos grupos, luego coloca sola pines con números del 1 al 5 a cada niño en cada grupo y plantea la siguiente situación: Ahora vamos a jugar a girar la ruleta y llenar el panel, cada niño saldrá en orden empezando por el que tiene el número 1 y terminando en el que tiene el 5, Igual en ambos grupos. Gana el grupo que llenó primero el panel, pero luego deben describir las actividades que hicieron según observan en las tarjetas diciendo cuando lo hicieron: Ayer, hoy o mañana La ruleta tiene los espacios de ayer hoy y mañana además la figura de una casa y jardín y habrán dos paneles uno de la casa y otro del jardín lo que indica que debemos estar muy atentos.</li> <li>▪ La docente se asegura de que los estudiantes hayan comprendido el problema preguntando ¿Qué es lo que van a hacer?, ¿Cómo lo harán?, ¿Qué términos utilizaran para describir las acciones?, etc.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luego propicia que los estudiantes propongan sus estrategias de solución</li> </ul> <p>Preguntando ¿Cómo van a llenar el panel?, ¿Qué harán si les sale ayer y casa? Y ¿si les sale mañana jardín? ¿Qué palabras van a decir cuando observen las tarjetas y las describan? ¿Cómo lo están haciendo?.</p> <p>Se acompaña a los niños y se pide que cada uno socialice lo que hizo y como lo hizo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ayuda a los niños a formalizar la noción de tiempo, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo se dice cuando las cosas las hicimos el día anterior? ¿Si las hemos hecho hoy día que decimos? Y ¿Cuándo diremos mañana?,</li> <li>▪ Se concluye con los niños y niñas que para indicar el tiempo en el que se hacen las cosas se utilizan los términos ayer hoy y mañana y que hay una secuencia de tiempo entre cada día.</li> <li>▪ Reflexiona con los estudiantes sobre la solución del problema, formulando algunas preguntas, tales como: ¿Qué hicieron para darse cuenta de que la acción de la tarjeta partencia a mañana? ¿Cómo expresaron la acción que ya pasó?, etc.</li> <li>▪ Plantea otros problemas: Entrega a los alumnos y plantea el siguiente problema: En la figura hay un niño que está comiendo y dice: ayer comí, hoy como y mañana comeré ¿Cómo se dirá si la figura indica un niño durmiendo?</li> </ul> 
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valoramos el trabajo de los estudiantes conversando con los niños y las niñas sobre qué aprendieron y cómo lo hicieron. Pregúntales ¿Les fue fácil?, ¿Por qué?, ¿Lograron hacerlo?, ¿Cómo se sienten?</li> </ul>

## Sesión N° 08 contamos 10 globos para jugar al “Baile de los globos”

### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad.
CAPACIDAD	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que
DESEMPEÑO	requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo

### ESTRATEGIA LÚDICA: “El Baile de los globos”



#### MATERIAL:

Globos de colores: Verde, Amarillo, Rosado. Rojo, celeste, blanco.

DVD.

Grabadora.

Espacio

Cañitas porta globos

**DESARROLLO:** Buscan una pareja que tenga el globo de otro color pero del mismo tamaño que el suyo se agrupan por el color según va indicando la profesora Se juntan todos y danzan por diferentes direcciones levantan sus globos según indica la letra de la canción

Forman filas de acuerdo al color de globo que les toco y van pasando a formar un gusanito

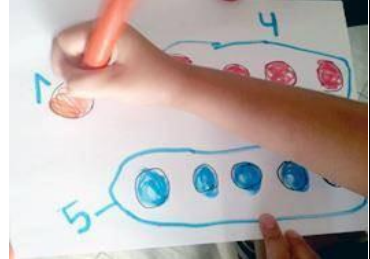
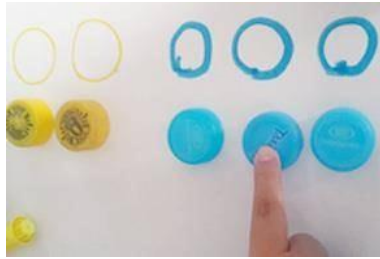
Con el código: orden de los colores de la canción: Verde, amarillo, rosa, rojo, celeste, blanco. Observan e indican la cantidad de globos usando cuantificadores Elaboran gusanitos con globos Miden los tamaños de los gusanitos e indican en que gusanito hay más globos.

## SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se recoge los saberes previos de los alumnos, sobre el conocimiento y uso de los números hasta el 5. Para ello, invítalos a jugar “Simón dice...”, utilizando un dado numérico donde debes haber colocado los números 1-2-3-4-5-6. Luego, pide a un niño o niña que, ante la indicación ”Simón dice que se agrupen en...”, en ese instante lance el dado. Los niños deberán agruparse de acuerdo a la cantidad que marque el dado. Repite el juego 3 o 4 veces.</li> <li>▪ Se formulan preguntas sobre la cantidad de grupos que formaron, por ejemplo: ¿Cuántos estudiantes hay en el grupo? ¿Por qué se agruparon con esa cantidad? ¿Pueden contar para saber si hay esa cantidad? ¿Cuántos estudiantes se quedaron sin grupo?, etc.</li> <li>▪ La docente comunica el propósito de la sesión: “Hoy aprenderán a contar y usar los números hasta cinco, en situaciones de la vida diaria”.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La docente plantea la siguiente situación: <div data-bbox="603 1146 1366 1559" data-label="Image"> <p>Tenemos muchos globos de varios colores por que los vamos a utilizar para jugar al baile de los globos pero para poder hacerlo, tenemos que separar 10 globos de un solo color para cada uno. ¿Cómo lo haremos?</p> </div> </li> <li>▪ Orienta a la comprensión de la situación mediante las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué cantidad de globos tenemos? ¿Cómo son? ¿Para que los usaremos? ¿De qué colores son los globos? ¿Qué cantidad de globos azules hay? ¿Qué color de globo hay en menor cantidad? ¿Qué cantidad de globos necesita cada niño para el baile?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ se Pide que Algunos niños o niñas expliquen el problema con sus propias palabras. Y se los inicia en la búsqueda de estrategias. Para ello, formula estas interrogantes:¿Qué se les pide? ¿Cómo podrán saber cuántos globos de color amarillo hay? ¿Qué deben hacer para saber la cantidad exacta de cada color de globo? ¿Qué materiales los ayudarían a contar?, etc.</li> <li>▪ Organizamos a los estudiantes en grupos de dos o tres integrantes y oriéntalos para que se pongan de acuerdo en la forma de resolver la situación y en los materiales que necesitarán. Sobre esto último, comenta que pueden usar cubitos de las regletas de colores u otro material concreto, como chapitas, semillas, piedritas, etc., para representar los globos de diferentes colores.</li> <li>▪ Se pide a los integrantes de cada grupo que manipulen el material. Luego, pídeles que dibujen y escriban en un papelote la representación. Acompaña a cada uno cuando lo haga y, principalmente, al expresar (verbalizar) la respuesta.</li> <li>▪ Se monitorea el desarrollo de la actividad y observa cómo representan la situación. Registra los sucesos importantes para el desarrollo de los aprendizajes y despeja las dudas.</li> <li>▪ Ayudamos a los estudiantes a comprender la noción de cantidad para ello, hazles las siguientes preguntas: ¿Cuándo se dice que hay un globo celeste?, ¿y dos globos azules?, ¿y tres globos rojos?, ¿y cinco globos amarillos? ¿Qué haces para saber que hay cinco globos? ¿Cómo los cuentas? ¿De qué número partes para poder contar? ¿Empezarás por cualquier número?, esperamos que demuestren sus respuestas con material concreto. Luego lo harán con dibujos y nos asegúrate de que puedan señalar la totalidad de la colección en sus representaciones.</li> </ul>
--	--





- Se invita a cada estudiante a decir los números de cada grupo de globos que ha formado, por ejemplo, “globos azules”: 1-23-4-5. y cómo resolvió el problema
- Escriben en su cuaderno, las representaciones (con dibujos, números y/o palabras) de lo que han realizado. Revisa con ellos sus elaboraciones. Felicítalos por su participación en las actividades y valora todo su esfuerzo para seguir aprendiendo.
- La docente Ayuda a formalizar lo aprendido, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo lograron saber cuál es la cantidad exacta de globos?, ¿Cómo los han representado? ¿Todos juntos?, ¿Por colores? ¿Esta forma de juntarlos te ha ayudado a contar?, ¿cómo?



- Se concluye con los estudiantes “que las cantidades de cualquier colección o grupo se pueden representar de diferentes manera, por ejemplo, con objetos y con símbolos; y que el último número expresa el total de la colección, pero para saber la cantidad total se deberá contar uno por uno.
- Reflexionamos con los niños y niñas sobre lo aprendido. Pregúntales cómo resolvieron la situación, si pudieron contar todos a la vez y qué necesitaron hacer para saber cuál es la cantidad total

	<p>de globos azules, rojos, celestes, amarillos y anaranjados, asimismo, si fue fácil representar los números y qué tan difícil fue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La docente plantea otros problemas: por ejemplo se pide a los alumnos que, libremente, representen colecciones o grupos de hasta 5 objetos, utilizando los materiales del área de matemática. Luego, indica que realicen el conteo de las cantidades (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!, ¡cuatro!, ¡cinco!) y expresen el cardinal correspondiente en cada colección. Finalmente, deberán dibujar y escribir en su cuaderno la representación.</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoga con ellos acerca de sus aprendizajes en la presente sesión, pregúntales: lo siguiente: ¿Qué aprendieron hoy sobre los números? ¿En qué situaciones usamos los números? ¿De qué manera? ¿cómo debemos contar?, etc.</li> <li>Bríndales palabras de gratitud y reconocimiento por el trabajo realizado.</li> </ul>



## Sesión N° 09: Aprendemos a contar jugando a la “El Tragabolas”

### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad.
CAPACIDAD	Usa estrategias de estimación y calculo. Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que
DESEMPEÑO	requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

### 1. EL TRAGABOLAS



#### MATERIAL:

Cajas de cartón, madera o triplay  
Pegamento  
Papel lustre, micro poroso,  
Siluetas, lápiz, plumones  
indelebles, tijeras.

El traga bolas es un conocido juego tradicional de tiro, que tan solo consiste en arrojar y tratar de introducir una pelota u otro objeto pequeño en un hueco más o menos grande que hay en una caja o recipiente. Es un juego muy interesante para trabajar la numeración de forma divertida, mediante el juego y la manipulación ponemos a los niños y niñas ante situaciones problemáticas que resolver: pueden contar, segmentar, anotar, sumar, comparar.

### SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoge los saberes previos preguntando: ¿Qué aprendimos en la clase pasada? ¿Hasta cuántos elementos aprendimos a contar? ¿Qué objetos pueden contar aquí en el aula? ¿Cuántos amigos están sentados en tu grupo? ¿Cuántas son niñas? ¿Cuántos son niños?</li> </ul>

	<p>¿Cuántos cuadernos trajeron hoy? Pide que cada uno verbalice el conteo que pueda hacer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica el propósito de la sesión: “Hoy reforzarán el conteo y representarán colecciones de hasta cinco objetos utilizando diversos materiales.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente Presenta la siguiente situación: Vamos a jugar al traga bolas este juego consiste en que se formarán cuatro columnas de 5 alumnos cada una y se colocaran cuatro traga bolas: una al frente de cada columna de estudiantes.</li> <li>Los estudiantes de manera ordenada lanzaran las bolas para insertarlas en el traga bolas que le corresponda cuando todos hayan terminado de tirar, deben responder a las siguientes preguntas. ¿Cuántas bolas hay en cada traga bola?, ¿Cuántas de esas bolas son rojas?, ¿Cuántas son grandes?, ¿Cuántas son pequeñas? También deberán aplaudir al grupo que insertó más bolas, sabiendo que el grupo que gana es el que ha logrado insertar 10 bolas verdes.</li> <li>Luego se acompaña a los estudiantes en la búsqueda de estrategias de solución mediante las siguientes preguntas ¿Qué vamos hacer primero para organizarnos para el juego?, ¿Cuántos traga bolas habrá?, ¿Dónde se colocaran los traga bolas?, ¿Después de tirar todas las bolas que tienen que hacer para responder a las preguntas?, ¿Qué harán para saber cuántas bolas rojas hay?, ¿Cómo van a saber qué equipo ganará?</li> <li>Se brinda ayuda a vivenciar la aplicación de sus estrategias guiando, en el juego harán sus representaciones concretas y después colocaran los objetos según la cantidad que representen los símbolos del 1 al 10 .</li> <li>Se invita a algunos voluntarios a explicar cómo resolvieron el problema y cómo hallaron la solución, qué estrategias aplicaron, así como los resultados que obtuvieron. Acompáñalos a realizar el conteo: “¡uno!, ¡dos!, ¡tres!, ¡cuatro!, ¡cinco! hasta diez”.</li> <li>Se Concluye que las cantidades de cualquier colección se pueden representar de diferentes maneras y con diferentes cantidades por ejemplo, con objetos, con símbolos o números y que el número cardinal expresa el total de la colección así mismo hemos podido representar el</li> </ul>


	<p>cinco con diferentes cantidades y nos hemos dado cuenta que el total no varía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conversa y reflexiona con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema. Pregúntales lo siguiente: ¿Había la misma cantidad de bolas en cada traga bola?, ¿Todos los grupos tenían la misma cantidad de estudiantes?, ¿qué hicieron para poder responder a las preguntas.</li> <li>▪ Se plantea otros problemas, por ejemplo Proporciona a los estudiantes materiales como palitos, semillas, chapitas, piedritas, etc., además de las tarjetas numéricas. Y pregunta ¿Cuántas tapas son celestes y cuántas son amarillas? ¿Cuántas tapas hay en total?, ¿De cuántos colores son las tapas? ¿De cuántos colores son los lápices?, ¿Qué debes hacer para saber qué cantidad de chapas celestes y amarillas hay? ¿Qué debes hacer para saber cuántas tapas hay en total? Lee con los estudiantes, en orden, las representaciones con el material usado en orden (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!, ¡cuatro!, ¡cinco!.... hasta diez), poniendo énfasis en el último elemento contado.</li> <li>▪ Después de que los niños y las niñas hayan resuelto los ejercicios, pide que realicen el conteo de cada colección y que coloquen las tarjetas numéricas para señalar el cardinal. Verifica que utilicen la tarjeta con el número correcto para indicar la cantidad.</li> <li>▪ Dialoga con los niños y las niñas acerca de sus experiencias en esta sesión. Propicia reflexión de sus aprendizajes mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo aprendieron a contar y representar los objetos hasta el 10</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora y cerciórate del aprendizaje de los estudiantes; para ello, pídeles que expliquen lo que aprendieron y formula estas preguntas: ¿qué debemos tener en cuenta para utilizar los términos muchos pocos, más que menos qué? Solicita que muestren algunos ejemplos</li> </ul>

## Sesión N° 10 utilizamos los números ordinales jugando “Los encostalados”

### PROPÓSITO

COMPETENCIA	Resuelve Problemas de Cantidad.
CAPACIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.
DESEMPEÑO	Utiliza los números ordinales "primero", "segundo", "tercero", "cuarto" y "quinto" para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.

### 2. ESTRATEGIA LÚDICA “LOS ENCOSTALADOS”

	<p><b>MATERIAL:</b></p> <p>Costales o bolsas grandes de plástico (diez).</p> <p>Tiza para marca el punto de partida y la meta.</p> <p>Metro u otra unidad de medida arbitraria para medir la distancia entre el punto de partida y la meta.</p> <p>Tarjetas con los números ordinales del primero al quinto</p>
<p>Carrera de encostalados: El juego consiste en formar diez grupos. Luego se designa dos jueces para verificar la llegada a la meta de los participantes. Traza o marca una línea de partida y otra de llegada. Cada participante tendrá un costal, se colocará dentro de él y dando saltos llegará a la meta. Inicia el juego a la voz de tres (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!). Los representantes de cada grupo empezarán a saltar para llegar a la meta. Cada grupo y los jueces anotarán el orden de llegada.</p>	






### Secuencia Didáctica

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante preguntas sobre hechos que sucedieron al momento de ingresar al aula: ¿quién llegó primero al aula?, ¿quién llegó segundo?, ¿quién llegó</li> </ul>

	<p>tercero?, ¿quién llegó último?, etc. Anota sus respuestas en la pizarra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luego, se comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a utilizar los números ordinales hasta el décimo, para señalar la ubicación de orden de personas y objetos.</li> <li>▪ Acordamos con los estudiantes algunas normas de convivencia que los ayudarán a trabajar en un ambiente de armonía, respeto y tolerancia.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nos dirigimos con los estudiantes al patio de la escuela e invítalos a participar en el siguiente juego: Invita a los estudiantes a jugar. Lee en voz alta las instrucciones y, luego, para comprobar que han comprendido, plantea preguntas como: ¿cuántos grupos necesitamos?, ¿qué debemos trazar o marcar?, ¿para qué?, etc. Motívalos a plantear sus estrategias para iniciar el juego. Y se pregunta: ¿qué necesitamos para iniciar el juego? A partir de la respuesta, organízalos en grupos y marca el punto de partida y de llegada. 60 minutos Desarrollo “Salta, salta que te gano”</li> <li>▪ Se forma diez grupos. Designa dos jueces para verificar la llegada a la meta de los participantes. Traza o marca una línea de partida y otra de llegada. Cada participante tendrá un costal, se colocará dentro de él y dando saltos llegará a la meta. Inicia el juego a la voz de tres (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!). Los representantes de cada grupo empezarán a saltar para llegar a la meta. Cada grupo y los jueces anotarán el orden de llegada.</li> <li>▪ Se realizarán cinco partidas del juego. Invita a los estudiantes a jugar. Lee en voz alta las instrucciones y, luego, para comprobar que han comprendido, plantea preguntas como: ¿cuántos grupos necesitamos?, ¿qué debemos trazar o marcar?, ¿para qué?, etc.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se motiva a los estudiantes para plantear sus estrategias para iniciar el juego. Pregúntales: ¿Qué necesitamos para iniciar el juego? A partir de la respuesta, organízalos en grupos y marca el punto de partida y de llegada.</li> <li>▪ Explica cómo deben utilizar las tarjetas con los números ordinales (del primero al décimo). Para ello, realiza una simulación: pide a diez niños(as) que se ubiquen en fila y entrégales las tarjetas con los ordinales, según el lugar que ocupen.</li> <li>▪ Da inicio al juego. Verifica que todos cumplan las instrucciones y evita que se lastimen.</li> <li>▪ Concluido el juego, pide que guarden los costales, se laven las manos y luego regresa junto con ellos al aula. Ya de regreso, pídeles que comenten sobre el juego. Puedes preguntar: ¿qué les pareció el juego?; ¿quiénes participaron en la primera partida?, ¿quiénes en la segunda?; ¿en qué lugares llegaron?; ¿quién fue el último?; ¿quién llegó después del quinto lugar?, etc.</li> <li>▪ Se indica que representen mediante dibujos el orden de llegada de los participantes en cada grupo. Para ello, proporciona las tarjetas con ordinales del primero al décimo y las letras móviles para que escriban el nombre de sus compañeros, según el orden de llegada. Por ejemplo: Pide a cada grupo leer en voz alta la representación que hicieron. Por ejemplo: Ángel llegó en el primer lugar, Saby llegó en el segundo lugar, etc. Los jueces del juego deberán verificar la representación correcta en cada grupo. Felicítalos por el trabajo realizado.</li> <li>▪ Solicita a cada niño o niña que escriba en tarjetas los ordinales del primero al décimo y las relacionen con el nombre de sus compañeros, según el orden que ocuparon en el juego. Por ejemplo:</li> </ul>
--	--



	<div style="text-align: center;"> <div>1º</div>  <div>PRIMERO</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>2º</div>  <div>SEGUNDO</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>3º</div>  <div>TERCERO</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>4º</div>  <div>CUARTO</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>5º</div>  <div>QUINTO</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 5px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px;"></div> </div>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexionamos con los estudiantes sobre el juego realizado. Pregúntales: ¿qué lugares ocuparon en el juego?, ¿para qué nos sirvieron los números ordinales en el juego? A partir de sus respuestas, concluye que usamos los números ordinales para indicar o señalar el lugar que ocupan, en una colección ordenada, los objetos o las personas. Por ejemplo, decimos que Carmen llegó en quinto lugar a la meta.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conversamos con los niños y las niñas sobre las actividades realizadas.</li> <li>▪ Se formula algunas preguntas: ¿se divirtieron en el juego?, ¿qué números ordinales usaron?, ¿para qué?; ¿todos los participantes llegaron en el mismo orden?, ¿quiénes llegaron en los tres primeros lugares?, ¿en qué orden?, etc.</li> </ul>

## **CONCLUSIÓN**

Después de la ejecución de la parte experimental y el diseño del modelo teórico se han obtenido la siguiente conclusión:

La aplicación de las estrategias lúdicas, ha permitido desarrollar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de cinco años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017. Al respecto los estudiantes pasaron de una Media Aritmética en el pre test de 47,1 puntos y en el pos test 74,9 puntos, en consecuencia se afirma que sí hubo influencia de las estrategias lúdicas en los aprendizajes de los estudiantes, esto se demuestra con la diferencia de 27,8 puntos en la Media Aritmética. En obediencia a la adecuada aplicación de las teorías de Piaget, Vygotsky y Huisinga.

## **SUGERENCIAS**

A los señores de la Unidad de Gestión Educativa de Celendín, realizar acciones con la formación permanente a los profesores y profesores de Educación Inicial, con la finalidad de capacitarlos en el uso adecuado de las competencias y capacidades para lograr aprendizajes duraderos en los estudiantes de cinco (5) años de edad. Es más utilizar el modelo teórico propuesto en la investigación realizada.

A los profesores de Educación Inicial, realizar procesos autorreflexivos, con la intencionalidad de autoformarse para analizar y reconstruir la práctica pedagógica y así utilizar adecuadamente las estrategias matemáticas propuestas en la presente investigación y lograr de manera acertada las competencias y capacidades “Piensa y actúa matemáticamente”.

A los padres de familia de toda comunidad educativa, es importante que se involucren en el apoyo permanente de la educación de sus hijos, es decir, en la educación se debe trabajar en una constante relación: alumno- padre de familia y profesor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina i Pastells, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. España: Eumo.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos Sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bautista Ayala, M. (27 de Marzo de 2016).  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6353/Bautista\\_AM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6353/Bautista_AM.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Obtenido de  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6353/Bautista\\_AM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6353/Bautista_AM.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Blanco, B. (12 de Noviembre de 2012). *Teorías del juego*. Obtenido de  
<https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>
- Bruner, J. (1975). *Principios de la interacción social y de adquisición del lenguaje*. Londres: Academic Press.
- Butrón Arévalo, J. V., & Parco Fernández, M. K. (2014).  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4736>. Obtenido de  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4736>:  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4736>
- Calero Pérez, M. (2005). *Educación Jugando*. Lima: El Comercio S.A.
- Calua Culqui, N. I. (2017). <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1354>. Recuperado el 2018, de <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1354>:  
<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1354>
- Camino Almaraz, L. M. (Marzo de 2015).  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5672>. Obtenido de  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5672>:  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5672>
- Camino, L. (2013). *Actividad lúdica y aprendizaje de la matemática en los preescolares de la Institución Educativa Inicial N°075 Santa María de Guadalupe, Breña-2013*. Lima, Perú.
- De Conceptos.Com*. (15 de Noviembre de 2013). Obtenido de  
<http://deconceptos.com/ciencias-sociales/ludico>

- Definición de.* (2008). Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de <http://definicion.de/estrategia/>
- García Dominguez, E. N. (2012). *file:///C:/Users/MARTIN/Desktop/universidad%20pccedro%20ruiz/Garcia\_DEN.pdf*. Obtenido de *file:///C:/Users/MARTIN/Desktop/universidad%20pccedro%20ruiz/Garcia\_DEN.pdf*.
- Guerra Chacaltana, A. G. (2017). *http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5298*. Obtenido de *http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5298*: *http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/5298*
- Guzman, M. D. (2007). El papael del juego en la educación matemática. *Revista iberoamericana de educación*, 40.
- Hernández, Roberto; et al. (2006). *Metodología de la investigación*. México: SED.
- Huizar Carrillo, A. G. (19 de Diciembre de 2014). *http://hdl.handle.net/11285/626519*. Obtenido de *http://hdl.handle.net/11285/626519f*.
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Paris, Francia: Gallimard.
- Lachi Jesús, R. A. (2015). Juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños (as) de cinco años. *Tesis. Disponible:* *http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2063/2/2015\_Lachi.pdf*. Lima, Perú.
- Ledesma, M. (2014). *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Disponible en:* *file:///C:/Users/Jorge%20Daniel/Downloads/LIBRO-VYGOTSKY.pdf*. Cuenca- Ecuador: Universitaria católica.
- Meneses, M. (2001). El juego de los niños: Enfoque teórico. Disponible en: *http://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf*. *Educación*.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de los aprendizajes*. Lima.
- Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima.
- Mionevas, C. (2002). Importancia de la actividad lúdica. *Educere. la revista venezolana de educación*, 9.
- Morales, L. (2009). *El método Pólya para la resolución de problemas matemáticos de adición y sustracción*. s/c: s/e.

- Obregón Del Carpió, L. R. (2015). <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4437>.  
Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4437>:  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/4437>
- Ortiz Cacsire, J. E., Ortiz Coras, L. d., & Meza Rodas, N. P. (2014).  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/145>. Recuperado el Octubre de  
2017, de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/145>:  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/145>
- Palacios, J. (s.f.). Técnicas Lúdicas. Disponible en:  
[http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft\\_Word\\_\\_\\_  
Tema\\_.pdf](http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft_Word___Tema_.pdf).
- Palomino Palomino, J. J. (Agosto de 2016).  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/463>. Recuperado el  
Diciembre de 2017, de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/463>:  
TFE\_963
- Pérez, J., & Gardey, A. (2015). Definición de problemas matemáticos. Disponible  
en: <https://definicion.de/problemas-matematicos/>. *Artículo*.
- Piaget, J. (1973). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Disponible en:  
[http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean\\_Piaget\\_-  
\\_Seis\\_estudios\\_de\\_Psicologia.pdf](http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf). Barcelona: labor S.A.
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Posadas, R. (2014). La lúdica como estrategia. Disponible en:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf>. Tesis. Bogota,  
Colombia.
- Premack, D., & Woodfrutff, G. (1978). ¿El chimpancé tienen teoría de la mente? .  
*Las ciencias del cerebro y del comportamiento*, 7, 515-526.
- Riviére, A. (1978). *Metarrepresentación y semiosis*. Madrid: Médica Panamericana.
- Rodríguez, I. (2009). *El desempeño de los docentes de las Escuelas Básicas del  
Distrito Escolar N° 4 del Estado Aragua*. Carabobo: Universidad de  
Carabobo.
- Romero, V. (2017). Estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el  
desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones  
de cantidad en los niños de cuatro años en la IEP nuestra Señora del Sagrado  
Corazón de Jesús, Huaraz – 2016. Perú. *Art*. Huaraz.

- Sánchez, G. (2008). Estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. *Revista didáctica español como lengua extranjera*, 69.
- Tudge, J., & Winterhoff, P. (1993). *Bandura: Perspectivas sobre las relaciones entre el mundo social y el desarrollo cognitivo*. . EUA: University of North Caroline at Greesboro, N.C.
- Valentín Romero, S. M. (2016).  
[http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD\\_cc0cd38c8d8c3f9365dd1f891a4c6bd1](http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_cc0cd38c8d8c3f9365dd1f891a4c6bd1). Recuperado el 2017, de  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2180>
- Vargas, C., & López, L. (2009). *¿Cómo elaborar material didáctico con recursos del medio en el nivel inicial?* Santo Domingo, República Dominicana: se.
- Vielma, E., & Salas, M. (2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. *Educere*, 3, 30-37.
- Vygostky, L. (1962). *Pensamiento y lenguaje*. Cambirdge: The MLT Press.

**ANEXOS**  
**Anexo 1: Instrumento de recolección de datos**  
**(Pre Test y Pos Test)**

Ficha de observación del desarrollo de la competencia del Área de Matemática:  
 “Resuelve problemas de cantidad”

**INSTRUCCIONES:** Marcar con un aspa (X) escogiendo la opción más parecida a lo que el niño o niña hace en los siguientes casos:

**NO=0**

**SI= 1**

N°	ITEMS	VALOR	
		1	2
	<b>CAPACIDAD: Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>		
1	Identifica la regularidad en patrones (numérico, de color, de forma, de tamaño, etc.) y las expresa		
2	Continúa patrones y expresa la acción realizada		
3	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo		
4	Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó		
5	Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar		
6	Dice las características de los objetos que agrupó		
7	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada		
8	Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y las expresa		
9	Utiliza el conteo en situaciones de la vida diaria		
10	Escribe el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente		
	<b>CAPACIDAD: Comunica su comprensión sobre los números</b>		
11	Nombra la cantidad hasta 10 usando su propio lenguaje		
12	Agrupar objetos y oralmente explica el criterio que utilizó		
13	Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que dibujó		
14	Identifica objetos ubicados “delante de o atrás de”, en referencia a otro objeto		
15	Identifica objetos ubicados “arriba o abajo” en referencia a otro objeto		
16	Señala y expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer y último elemento		
17	Expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento		
18	Expresa en forma oral la posición (primer, segundo, tercero, cuarto y quinto) de los objetos que ordenó.		
19	Identifica hasta el quinto orden a los compañeros más cercanos a él.		
20	Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos		
	<b>CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación</b>		
21	Reconoce la cantidad que aumentó en un grupo de objetos		
22	Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad.		
23	Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual		
24	Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.		
25	Describe oralmente colección de objetos utilizando cuantificadores muchos, pocos, uno, ninguno		
26	Reconoce la cantidad que aumentó en un grupo de objetos		
27	Reconoce la cantidad que disminuyó en un grupo de objetos		
28	Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a quitar objetos en un ámbito no mayor de cinco.		
29	Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.		
30	Realiza correspondencia de objetos para comparar cantidades de objetos		



## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

DIMENSIÓN	CATEGORÍA	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	SUB INDICADORES	TÉCNICAS	ÍNDICES
Educación	Didáctica	Nociones básicas relacionadas con el significado y uso de los números y sus operaciones	Clasificación (Agrupa)	Color		Explora situaciones cotidianas referidas a agrupar una colección de objetos de acuerdo a un criterio perceptual <sup>2</sup> .
				Forma	Técnica: Observación	Dice con sus palabras los criterios de agrupación de una o más colecciones de objetos usando los cuantificadores “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”.
				Tamaño	Instrumento: Lista de cotejo	Ordenar una colección de hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado, para construir la noción de número.
				Textura		Explora situaciones cotidianas que impliquen el uso de los números ordinales en relación a la posición de objetos o personas, considerando un referente hasta el quinto lugar.
			Seriación	Grande a Pequeño	Escala dicotómica: Sí (1) No (0)	Dice los números ordinales para expresar la posición de objetos o personas, considerando un referente hasta el quinto lugar.
				Largo a Corto		
			Ordinalidad (Patrón de tres)	Grueso a Delgado		
				Color		

Cuantificadores	Forma	Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar, quitar y juntar.
	Tamaño	Explora en situaciones cotidianas las acciones de juntar, agregar-quitar, hasta 5 objetos.
	Textura	Dice con sus palabras lo que comprende al escuchar el enunciado de problemas cotidianos referidos
	(hasta el número 10)	a agregar-quitar y juntar hasta 5 objetos, presentados en forma verbal y concreta.
	Agregar – quitar (hasta el número 5)	Usa estrategias de conteo (conteo de uno en uno y agrupando) para resolver problemas de contexto cotidiano que implican acciones de agregar-quitar y juntar con resultados hasta 5 objetos.

---

**FUENTE:** Creación de la alumna investigadora.

VARIABLE DEPENDIENTE	ESTRATEGIA
	<p>Vivenciación-manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar el entorno a partir de diversos sentidos.</li> <li>✓ Vivenciarlas situaciones a través del propio cuerpo y del movimiento.</li> <li>✓ Manipular y experimentar.</li> <li>✓ Jugar verbalizar las observaciones</li> </ul>
Estrategias Lúdicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representación gráfica y simbólica</li> <li>✓ Dibuja,</li> <li>✓ gráfica,</li> <li>✓ Representa,</li> <li>✓ Diagrama,</li> <li>✓ Usa tablas simples de doble entrada, etc.</li> </ul>

### ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

#### JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN QUE SE APLICÓ A LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E N° 250, DEL CASERÍO DE PALTARUME, DISTRITO DE HUASMÍN

##### INDICACIONES:

Coloque en cada casilla un aspa (X) correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En las diferentes casillas puede sugerir el cambio o correspondencia para mejorar el ítem.

ÍTE M	ESCA LA				
	MUY ADECUADA	ADECUADA	REGULARME NTE ADECUADA	POCO ADECUADA	INADECUADA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Grado Académico: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, \_\_\_\_\_,  
identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, de profesión  
\_\_\_\_\_ con el grado de \_\_\_\_\_,  
ejerciendo actualmente como \_\_\_\_\_, en la Institución  
\_\_\_\_\_

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (Ficha de observación), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de cinco años de edad de la IE N° 250 del Caserío de Paltarume.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
Congruencia de ítems				
Amplitud de contenido				
Redacción de los ítems				
Claridad y precisión				
Pertinencia				

Cajamarca, .....

\_\_\_\_\_  
Firma