



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE.**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LÚDICAS PARA  
DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y  
NIÑAS DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“CORAZÓN DE JESÚS H.A”. PIURA-PIURA 2016

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN EDUCACIÓN  
INICIAL

AUTORA:

FLORISELDA OLIVO CORDOVA

ASESORA: Mgtr. NORKA TATIANA ZUAZO OLAYA

PIURA – PERU

2017

## **TÍTULO DE LA TESIS**

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR  
LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CORAZÓN DE JESÚS H.A”. PIURA-  
PIURA 2016**

**JURADO EVALUADOR**

**Mgtr. CRUZ EMERITA OLAYA BECERRA**

**PRESIDENTA**

**Mgtr. ROSA MARÍA DOMÍNGUEZ MARTOS**

**SECRETARIA**

**Mgtr. LILIANA ISABEL LACHIRA PRIETO**

**MIEMBRO**

## DEDICATORIA

A Dios, a mis padres, a mi esposo e hijos porque son la fuente de mi fortaleza y deseo constante de superación.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la oportunidad que me ha dado de realizarme como profesional y a los niños y niñas de la I.E. Corazón de Jesús H.A. Piura y a su docente, por su apoyo constante y desinteresado en la realización de la presente investigación y a todas aquellas personas que hicieron posible la culminación de esta tesis.

## RESUMEN

La presente investigación denominada: “Estrategias Metodológicas Lúdicas para Desarrollar la Noción de Número en los Niños y Niñas de 4 Años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura 2016” tiene como objetivo Evaluar los efectos de la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Corazón de Jesús H. A. Piura.”. La población de estudio fueron 17 estudiantes del aula de 4 años del nivel inicial de dicha institución inicial.

Esta investigación es de tipo explicativa y pre experimental ya que intenta descubrir, establecer y explicar las relaciones causalmente funcionales que existen entre la aplicación del programa de intervención relacionado a las estrategias lúdicas en el desarrollo de la noción de numero en los niños de 4 años del nivel inicial de la I. E. “Corazón de Jesús” H.A.; así mismo para el recojo de información se utilizó como técnica la observación ayudado por una lista de cotejo donde se registraba indicadores relacionado a la noción temporal, de comparación, de clase, conservación y seriación.

Finalmente el estudio concluye que la aplicación del programa relacionado con las Estrategias Metodológicas Lúdicas mejora significativamente la noción del número en los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A, ya que la totalidad (100%) se encuentran en un nivel óptimo.

Palabras claves: Programa, estrategias metodológicas, estrategias lúdicas.

## ABSTRACT

The present research denominated: "Methodological Strategies Playful to Develop the Notion of Number in the Children of 4 Years of the Educational Institution" Heart of Jesus "H.A. Piura-Piura 2016 "aims to evaluate the effects of the application of playful methodological strategies in the development of the notion of number in the children of 4 years of Educational Institution Corazon de Jesus H.A. Piura ...". The study population was 17 students from the classroom of 4 years of initial level of the initial institution.

This research is of an explanatory and pre experimental type since it tries to discover, establish and explain the causally functional relationships that exist between the application of the intervention program related to the play strategies in the development of the notion of number in the children of 4 years of age Initial level of EI "Heart of Jesus"; Likewise for the information collection, observation was assisted by a checklist where indicators related to the temporal, comparative, class, conservation and seriation notions were used as a technique.

Finally, the study concludes that the application of the program related to Play Methodological Strategies significantly improves the notion of the number in the students of 4 years of the initial level of the Educational Institution "Heart of Jesus", since all (100%) are found at an optimal level.

**Keywords: Program on methodological strategies, playful strategies, playful.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Título de la tesis.....	ii
2	Hoja de firma del jurado y asesor .....	iii
3	Dedicatoria.....	iv
4	Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	v
5	Resumen .....	Vi
6	Abstract.....	vii
7	Contenido.....	viii
8	Tablas.....	x
9	Figuras.....	xi
I	Introducción.....	1
<b>II</b>	<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>7</b>
2.1	Antecedentes de investigación.....	7
2.2	Bases teóricas conceptuales.....	12
2.2.1	Estrategias metodológicas lúdicas.....	12
2.2.2	La lúdica como estrategia.....	13
2.2.3	Conceptualización sobre el juego.....	14
2.2.4	El juego como actividad lúdica.....	15
2.2.1.1	Tipología del juego.....	16
2.2.1.2	Teorías sobre el juego.....	19
2.2.1.3	Relación entre el juego, aprendizaje y desarrollo infantil.....	21
2.2.1.4	La matemática y el juego.....	22
2.2.2	Teorías sobre noción de número.....	23
2.2.2.1	Etapas principales sobre el desarrollo del niño.....	23
2.2.2.2	Nociones principales para adquirir el significado del número.....	25
A	Noción espacio temporal.....	27
B	Noción de comparación.....	28
C	Noción de clase.....	29
D	Noción de seriación.....	29
E	Noción de conservación.....	29

2.3	Hipótesis.....	30
2.3.1	Hipótesis generales.....	30
2.4	Hipótesis específicas.....	30
II	Metodología.....	31
	3.1. Diseño de la investigación.....	31
	3.2. Población y muestra.....	32
	3.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores.....	33
	3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
	3.5. Plan de análisis.....	38
	3.6. Matriz de consistencia.....	39
	3.7. Principios éticos.....	40
IV	Resultados.....	41
	4.1. Resultados.....	41
	4.2. Análisis de resultados.....	55
V	Conclusiones	60
	Referencias bibliográficas.....	63
	Anexos.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños	41
Tabla 2.	Noción de comparación de los niños	42
Tabla 3	Noción de clase de los niños	43
Tabla 4.	Noción de conservación de los niños	44
Tabla 5.	Noción de seriación de los niños según pretest	45
Tabla 6.	Nivel de noción espacio – temporal de los niños.	46
Tabla 7.	Noción de comparación de los niños	47
Tabla 8.	Noción de clase de los niños	48
Tabla 9.	Noción de conservación de los niños	49
Tabla 10.	Noción de seriación de los niños	50
Tabla 11.	Comparación general entre el pretest y pos test sobre la noción de número en los alumnos de 4 años.	51
Tabla 12.	Distribución de los niños antes de la aplicación según su nivel en la noción de números por dimensiones.	52
Tabla 13.	Distribución de los niños después de la aplicación según su nivel en la noción de números.	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños	42
Figura 2.	Nivel de noción de comparación de los niños	43
Figura 3.	Nivel de noción de clase de los niños	44
Figura 4.	Nivel de noción conservación de los niños	45
Figura 5.	Nivel de noción de seriación de los niños	46
Figura 6.	Nivel de noción espacio – temporal de los niños.	47
Figura 7.	Nivel de noción de comparación de los niños	48
Figura 8.	Nivel de noción de clase de los niños	49
Figura 9.	Nivel de noción de conservación de los niños	50
Figura 10.	Nivel de noción de seriación de los niños	51
Figura 11.	Comparación general entre el pretest y pos test sobre la noción de número en los alumnos de 4 años.	52
Figura 12.	Distribución de los niños antes de la aplicación según su nivel en la noción de números por dimensiones.	53
Figura 13.	Distribución de los niños después de la aplicación según su nivel en la noción de números.	54

## I. INTRODUCCIÓN

La Educación Inicial en muchos países está influenciada por las teorías de Piaget y en especial la enseñanza de las matemáticas modernas. Los conocimientos que se deben de desarrollar tienen que ver con las nociones pre - numéricas, aprendizajes básicos señalados como pre requisitos para desarrollar la construcción del número y estructuras aditivas. Para los niños es muy difícil entender la ciencia sino entienden las nociones pre numéricas. Es importante que estas nociones se desarrollen a partir de las diferentes interacciones con su contexto, además deben de realizar su aprendizaje de manera natural y lúdica. Por otra parte la noción de numérica formal se obtiene mediante un proceso interactivo y sobre todo haciendo uso de diverso material, para lo cual las maestras deben de promover el desarrollo de las operaciones concretas.

Si pensamos que los niños obtienen la noción numérica a partir de lo que los docentes le enseñan, es un grave error; los estudiantes adquieren estos conceptos matemáticos de manera espontánea. Los adultos a veces pensamos que los estudiantes deben de aprender los conceptos matemáticos en forma verbal, pero estos no llegan a tener un significado esencial; el estudiante puede grabar o memorizar mecánicamente, pero no pueden asimilar las nociones pre numéricas porque su aprendizaje deben partir de acciones manipulativas. Esto se refiere que las nociones pre numéricas y numéricas se logran cuando haya una reversibilidad en sus nociones, es decir cuando su pensamiento sea concreto.

La forma de asumir la enseñanza de las matemáticas en los primeros ciclos de la Educación Básica Regular y en los demás ciclos está propiciando que esta área resulte siendo muy complicada para gran parte de la población escolar, generando efectos negativos con relación al desarrollo de capacidades matemáticas de los estudiantes; además se ve reflejado en los resultados de la Evaluación Censal que el ministerio de Educación aplica cada fin de año y que a comparación con los de la lectura siguen siendo bajos. Además, las estrategias empleadas por los maestros, ha generado que los mismos alumnos tengan fobia por esta disciplina y sea considerada como un área fría y aburrida.

La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) promovió el desarrollo de la investigación «Estudio de Educación Inicial: un acercamiento a los aprendizajes de los estudiantes de cinco años de edad». El objetivo central del estudio fue conocer el nivel de logro de las niñas y los niños de cinco años de edad de instituciones educativas públicas del nivel inicial en algunas de las capacidades relacionadas con las áreas de Matemática, Comunicación y Personal Social. Entre las conclusiones podemos destacar que, con relación a la variable “Construcción del número”, la mayoría de los niños clasifica, reconoce algunos números ordinales como “primero”, cuantifica y representa la cantidad gráficamente, y puede resolver problemas sencillos con apoyo de material concreto y gráfico. De acuerdo con los hallazgos hechos por la UMC relacionada a la variable de estudio y referido a la «construcción del número», el 14,3% de las niñas y los niños se ubica en el nivel III; el 72,2%, en el nivel II; y el 13,5%, en el nivel I.

Son pocos los estudios relacionados con los logros de los estudiantes del nivel inicial, pero a partir de algunas evidencias que se pueden observar en las visitas de acompañamiento y monitoreo se puede señalar que las maestras realizan prácticas rutinarias y mecánicas para el aprendizaje de las nociones matemáticas. Estos resultados se pueden corroborar con algunas investigaciones que señalan que la matemática es la materia principal para el aprendizaje de capacidades de otras disciplinas; además se convierte en la base para el desarrollo del razonamiento lógico matemático; por otra parte es necesario que los maestros apliquen el juego como un recurso metodológico para desarrollar aprendizajes matemáticos en los estudiantes del nivel inicial; al respecto, Kamii y DeVries (1995) citado por Salas (2012) afirma: “Para Piaget el juego espontáneo de los niños debería ser el primer contexto en el que los educadores incitasen el uso de la inteligencia y de la iniciativa. En el juego los niños sienten una razón intrínseca para ejercitar su inteligencia y su iniciativa.”(p.16)

Las nociones que se desarrollen en el nivel inicial, son las bases para sentar bien los aprendizajes matemáticos en los siguientes grados. El trabajo que se haga en el nivel influye mucho. Los resultados de los informes de las evaluaciones nacionales evidencian los avances en relación a las capacidades matemáticas; por ejemplo los resultados de los estudiantes del segundo grado en la ECE 2014 señalan que solo el 25,9% de ellos lograron alcanzar buenos

aprendizajes en matemática y por ende en la región Piura solo lo han hecho en un 29,7% el nivel satisfactorio (Informes de la ECE, 2015)

Por otra parte los informes del Ministerio de Educación, la región Piura registra una población infantil de 3 a 5 años, en un 81,5% de niños, que tienen acceso a la educación, siendo necesario cobertura a la totalidad de esa población y llegar en un 100%, ya que es de vital importancia que estos infantes accedan a la educación inicial para que se desarrollen plenamente. En esta misma línea existen aún maestra del nivel inicial que siguen practicando y utilizando estrategias antiguas, centradas en el conductismo y memorismo tradicional, llenando planas y planas, evitando la creatividad y desarrollo natural de estos estudiantes.

Lamentablemente, aún hay instituciones educativas privadas que se promocionan a los padres de familia ideas erróneas como el de sacar a sus estudiantes sumando y restando, cuando ni siquiera han desarrollado las nociones de cantidad, o de enseñarles la numeración hasta el 50 y así los padres se sientan contentos; ignorando que los estudiantes deben de pasar por un desarrollo natural y cognitivo y sobre todo que el aprendizaje debe ser significativo para los niños y niñas. Al enseñar estos conocimientos a los niños, no se les da las herramientas necesarias que les servirá en un futuro.

Hay instituciones educativas estatales del nivel inicial que se han dejado llevar por esta ilusión de los padres y han cometido la misma equivocación que los colegios particulares, pero no solo por ese motivo, ya que también existe la presión de algunos profesores de primer grado, quienes pretenden que el nivel inicial enseñe lo que ellos deben enseñar. Por ello, es que se encuentran docentes de inicial que pasan, sin brindarle mucha dedicación, enseñanzas que deberían ser presentadas a los niños mediante estrategias en concordancia a la edad, y prefieren ignorar la necesidad de realizar actividades con juegos y material concreto para desarrollar

capacidades matemáticas respetando los procesos de aprendizaje.

En algunas escuelas iniciales de nuestra región Piura todavía se ven obligados a llenar los cuadernos, libros y hojas de aplicación, creyendo que los niños pueden desarrollar capacidades matemáticas de manera formal, pero al ver los resultados se dan cuenta que no lo están logrando bien. En ese sentido surge la preocupación de muchas docentes de conocer estrategias pertinentes para una mejor enseñanza y sobre todo conduzca a un buen aprendizaje. Para lograr que los

niños aprendan la matemática de manera natural, es necesario que las maestras del nivel apliquen estrategias metodológicas innovadoras, que asumidas desde la enseñanza, fortalezcan el proceso de aprendizaje de los niños y niñas con actividades lúdicas que ayuden a disminuir el rechazo hacia las matemáticas y ayuden a consolidar la noción de número de manera significativa.

En relación a la información recogida en las aulas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura, distrito de Piura, se puede observar en su programación curricular que las docentes insertan aprendizajes esperados que no corresponden a la edad, sino a los primeros grados del nivel primario; logrando enseñar la numeración hasta el dígito 50 de manera mecánica, y en otros casos hasta el 100, además acompañado del nombre del numeral, desarrollando actividades que obstaculizan el proceso de construcción de la noción numérica. Por ejemplo hacen rasgar, embolillar y pegar papel en siluetas de los numerales, que si bien es cierto, ayudan a la coordinación motora, pero no permite que el niño tenga un verdadero significado de la noción numérica, generando que la enseñanza sea mecánica y repetitiva. Por otra parte existen otras prácticas docentes donde se empieza enseñando de manera verbal y repetitivo nociones numéricas y no han logrado afianzar nociones pre numéricas como la espacio- temporales, de seriación, de conservación, de comparación, entre otras. Esto está originando que los estudiantes de este nivel aprendan aceleradamente aprendizajes poco coherentes a su nivel de desarrollo del pensamiento matemático.

En la presente investigación se considera al juego como la principal estrategia didáctica y se proponen estrategias metodológicas lúdicas para que los niños y niñas, mediante éstas, puedan desarrollar la noción matemática de los números de una manera natural y agradable.

Frente a la importancia que tiene el juego como un recurso metodológico se plantea la siguiente interrogante: ¿Qué efectos produce la aplicación de Estrategias Metodológicas Lúdicas en el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús”-Piura 2016?

La investigación tiene como objetivo general evaluar los efectos de la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas

de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura - Piura. Así mismo se plantea como objetivos específicos los siguientes:

- ❖ Determinar el nivel de desarrollo de la noción de número que poseen los niños y niñas de 4 años, antes de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas.
- ❖ Diseñar una propuesta estrategias metodológicas lúdicas que facilite el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años.
- ❖ Comparar los resultados obtenidos en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años, después de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas.

La relevancia de la presente investigación radica en el principal propósito de la matemática, desarrollar pertinentemente el pensamiento matemático, explicar su entorno y resolver situaciones problemáticas diversas. El desarrollo de las ideas y capacidades matemáticas demanda de un proceso de abstracción de manera interaccional con su contexto y sus pares, el cual comienza con las actividades cotidianas, tanto en la casa como en su contexto y sigue en la escuela con la construcción de nociones básicas, como la de los números y otras. Es por ello que en este nivel educativo otorga significativa calidad a las nociones pre numéricas como la clasificación y seriación, las que ayudan al estudiante a consolidar las nociones numéricas, así como también las nociones infra lógicas: espacio y tiempo.

Es importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de sus primeros años de vida. Así el desarrollo de las nociones lógico-Matemáticas, es un proceso paulatino que construye el infante a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite asimilar creativamente relaciones de comparación.

Sin duda, los aprendizajes iniciales de las Matemáticas son decisivos no sólo para el progreso fácil, sino para el desarrollo cognitivo, porque suponen e implican la génesis de un conjunto de estructuras de pensamiento y de funciones fundamentales. En este sentido, Zarate (2003) afirma que las Matemáticas, en definitiva, tienen potencialidades que trascienden los límites de la asignatura, incidiendo en el desarrollo del pensamiento lógico y de la creatividad.

De ahí que se recomiende una enseñanza Matemática científicamente fundada y construida sistemáticamente, desde el primer día de escuela.

El docente que apoya el ingreso de contenidos curriculares Matemáticas en el nivel preescolar, está invitando a los niños a que afirmen sus competencias para entenderse con los demás y para entender, de manera interiorizada, las relaciones de cantidad y de espacio; y lo está haciendo en el momento en que los pequeños integran su aritmética natural (sus representaciones personales) con su aritmética cultural (trasmisión social), es decir, sus procesos de relación lógica con el empleo, cada vez más afinado de los signos que reciben de los demás.

Lo novedoso del presente estudio radica en el hecho de pretender diseñar una serie de estrategias metodológicas lúdicas novedosas que propicien el desarrollo de la noción matemática de los números en los niños y niñas de 4 años; así, se dispondrá de acciones que basadas en el juego didáctico fortalezcan la enseñanza de esta área curricular principal en el aprendizaje de los niños y niñas.

La importancia de esta investigación queda manifestada en el valor que tiene la práctica de estrategias y actividades lúdicas y sobre todo haciendo uso de material concreto, lo que encaminará a fortalecer el aprendizaje de nociones matemáticas de niñas y niños, específicamente desarrollará las capacidades de la noción de número.

Sin duda alguna las actividades relacionadas al juego son muy importantes en el accionar de las niñas y niños, ayudándoles en su formación personal, como en la comprensión de su mismo entorno, Es por ello que si se aplica el juego como estrategia metodológica y el uso pertinente de material diverso, se podrá construir mejor el aprendizaje significativo de la matemática; y finalmente es de vital importancia que el docente asuma diferentes actividades lúdicas, ya que favorecerá un buen desarrollo de los conocimientos, además le va a permitir explorar naturalmente su entorno, experimentar y ser creativo en cualquier disciplina.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA.

### 2.1. Antecedentes de investigación.

Rodríguez (2012) en su Tesis denominada: “Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje de la pre – matemática en niñas y niños de cuatro a seis años, del centro de desarrollo infantil “Mario Benedetti”, Cotacollao - Quito, período 2010 – 2011, de la Universidad Central del Ecuador-Quito, tuvo como objetivo general determinar la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje pre matemático de los niños. Esta investigación fue de tipo Cualitativa, con diseño emergente fue realizada a 37 integrantes del Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti”. Aquí se concluyó que, el personal docente sí planifican actividades lúdicas, sin embargo las mismas están destinadas en su mayoría al placer, diversión y recreación; es por ello que sería importante que las maestras analicen los juegos que están planificando y los encaminen hacia la obtención de aprendizajes significativos. Es indispensable que tanto autoridades, como maestras hagan el compromiso de utilizar de forma continua un método de enseñanza mediante la ejecución de actividades lúdicas, y por sobre todo deben sentirse a gusto al realizar estas actividades, entendiendo que el único fin es lograr que las niñas y los niños adquieran conocimientos en forma divertida. Con respecto a las niñas y niños, se comprueba que su mundo gira alrededor del juego; y que es muy importante que las maestras aprovechemos esta metodología, ya que ellas y ellos adquieren con mayor facilidad los conocimientos pues lo hacen de manera divertida y agradable. En cuanto a las nociones pre-matemáticas la mayoría de niñas y niños tienen dificultades al interiorizar este tipo de conocimiento. Asimismo, las viejas prácticas mecánicas, memorísticas y tediosas ya no son importantes para interiorizar el conocimiento de las nociones matemáticas, en la actualidad la escuela nueva pone en práctica la utilización de actividades lúdicas para interiorizar estos conocimientos, pues mediante los juegos el aprendizaje se hace más flexible y las niñas y niños evidencian su creatividad generando su propio conocimiento. Queda demostrado que niñas y niños aprenden jugando, basándonos en la importancia de los aprendizajes significativos, se puede llegar a entender la gran importancia que tiene el juego para el desarrollo y construcción del pensamiento lógico matemático en las niñas y niños.

Burgos G. , Fica D., Navarro L., Paredes D., Paredes M. y Rebolledo D. (2005), con su investigación denominada: “Juegos educativos y materiales manipulativos: un aporte a la disposición para el aprendizaje de las matemáticas”, de la Universidad de Temuco; la cual tuvo como objetivo general determinar si los juegos educativos y materiales manipulativos influyen en la disposición al aprendizaje matemático, en alumnos y alumnas de 4° año básico de un colegio particular subvencionado de la ciudad de Temuco. La investigación buscó ser un referente, a través del estudio descriptivo de la realidad en la cual un grupo de alumnos y alumnas, se ven enfrentados a una metodología basada en juegos educativos y materiales manipulativos que abordan los contenidos propuestos por el ministerio de educación para cuarto año básico, la prueba del Sistema Nacional de Evaluación de Resultados de Aprendizaje del Ministerio de Educación de Chile (SIMCE). Esta investigación nació como necesidad de dar respuesta a cómo los juegos educativos y materiales manipulativos influyen en la disposición para el aprendizaje de las matemáticas, para lo cual las investigadoras se insertan en el campo de estudio como sujetos observadores participantes, de manera de describir detalladamente la realidad vivenciada en el aula a través de instrumentos como la entrevista, cuestionario, registro etnográfico, notas de campo y fotografías. La principal misión de la investigación, es la de generar disposición en los alumnos y alumnas por aprender una disciplina que por años han arrojado bajas calificaciones dentro del currículo escolar. Se llegó a la conclusión que los juegos educativos y materiales manipulativos aumentan la disposición hacia el estudio del subsector de Educación Matemática, cambiando de esta manera la visión de los estudiantes de esta área. La implementación de recursos pedagógicos innovadores como son juegos educativos y materiales manipulativos en las clases de educación matemática, genera en el alumnado una serie de ventajas entre las que se pueden destacar, que el uso de estos recursos permite captar la atención de los alumnos y alumnas, generando en ellos el deseo de ser partícipes activos de las actividades que con éstos se desarrollan.

Aviles, Baroni y Silis (2012) con su Tesis: “Estimulación de Conceptos Básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático en niños y niñas de 4 a 5 años”, de la Universidad de Bio Bio-Chile. Investigación de tipo Cuantitativa, con diseño Cuasi Experimental con pre y post test, realizada a 134 alumnos y alumnas que cursaban el primer nivel de transición de tres establecimientos educacionales. Esta investigación concluyó que, al estimular la adquisición de estos conceptos, el rendimiento de los alumnos mejora

significativamente. Esta afirmación se corrobora con el análisis estadístico realizado a los resultados del pre y post test del total de los alumnos evaluados. La prueba estadística arrojó un valor ( $v-p < 0,0001$ ) para la diferencia entre ambas mediciones, por lo que se asume que los estudiantes aumentaron en promedio su puntaje en la evaluación luego de implementar la intervención pedagógica. Esta situación se replica en cada uno de los establecimientos en donde se implementó el proyecto de intervención. Los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas muestran que en cada uno de ellos, los estudiantes aumentaron en promedio su puntaje en la segunda evaluación.

Rodríguez (2012) en su Tesis titulada: “Programa “jugando en los sectores” para desarrollar capacidades Matemáticas en niños de 4 años de una Institución Educativa del Callao-Lima”. de la Universidad Enrique Guzmán y Valle La Cantuta-Lima. Esta investigación fue de tipo Cuantitativa, con diseño cuasi experimental con pre y post test, realizada a 48 niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N° 80 del Callao-Lima. Se concluyó que, el personal docente sí planifican actividades. Los niños del grupo experimental demuestran diferencias significativas en el logro de las capacidades matemáticas en la dimensión cantidad y clasificación después de la aplicación del programa jugando en los sectores. Los niños del grupo experimental demuestran diferencias significativas en el logro de las capacidades matemáticas en la dimensión conteo y orden después de la aplicación del programa jugando en los sectores. Los niños del grupo experimental demuestran diferencias significativas en el logro de las capacidades matemáticas en la dimensión cantidad y clasificación en comparación con el grupo control después de la aplicación del programa jugando en los sectores. Los niños del grupo experimental demuestran diferencias significativas en el logro de las capacidades matemáticas en la dimensión conteo y orden en comparación con el grupo control después de la aplicación del programa jugando en los sectores. Por lo tanto; la aplicación del programa jugando en los sectores ha sido eficaz para mejorar el logro de capacidades matemáticas en los niños de 4 años de una institución educativa del Callao.

Reggiardo (2010) en tesis titulada: “Noción de conservación de número y habilidades de pre – cálculo en niños de 5 años de una Institución Educativa: Bellavista -Callao”, de la Universidad San Ignacio de Loyola-Lima. El trabajo fue de tipo Cuantitativa, con diseño

correlacional, fue realizada a 69 niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Bellavista del Callao-Lima. Aquí se concluyó que existe relación significativa entre la conservación de números y las habilidades de pre-cálculo respecto a conceptos básicos en los niños de la muestra, observándose que los niños presentan niveles altos habilidades de pre cálculo en conceptos básicos de los cuales la gran mayoría tienen nivel operatorio en noción de conservación de número. Sin embargo, no existe relación significativa entre la conservación de números y las habilidades de pre-cálculo respecto a la percepción visual en los niños de la muestra, observándose que los niños presentan niveles medios de habilidades de pre cálculo en Percepción visual de los cuales la gran mayoría tienen nivel operatorio en noción de conservación de número. Asimismo, no existe relación significativa entre la conservación de números y las habilidades de pre-cálculo respecto a los números ordinales en los niños de la muestra, observándose que los niños presentan niveles altos habilidades de pre cálculo referidas a los números ordinales de los cuales la gran mayoría tienen nivel operatorio en noción de conservación de número.

Córdova (2012) con su tesis denominada: “Propuesta Pedagógica para la Adquisición de la Noción de Número, en el nivel inicial 5 años de la I.E. N° 15027, de la Provincia de Sullana”. De la Universidad de Piura-Piura. Esta investigación fue de tipo Cuantitativa, con diseño cuasi experimental con pre y post test, realizada a 40 niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa distribuidos en Grupo experimental y grupo control. Se concluyó que, el aprendizaje del número, requiere de un trabajo organizado por parte del docente, es necesario secuenciar y jerarquizar los contenidos del área de matemática que promuevan la adquisición de la noción numérica. Las estrategias más adecuadas de trabajo con los niños tienen que estar relacionadas con sus necesidades e intereses, y enmarcadas dentro de las estrategias fundamentales adecuadas para esta edad. Aquí podemos mencionar: el juego, la experimentación y la manipulación de material concreto. Los resultados obtenidos en el Pre test del Grupo Experimental el puntaje promedio es 70.25 y los resultados obtenidos en el Grupo Control es 70.55 de promedio, lo que evidencia que ambos grupos son equivalentes y que ninguno de los dos inició el programa con ventaja. El diseño del programa, incluyó capacidades y contenidos relacionadas estrechamente con la etapa de desarrollo en que se encuentran los niños; está demostrado que si al niño se le enseña algo antes de que esté mentalmente preparado para ello, lo que se obtendrá es un

conocimiento superficial. Después de la aplicación del Programa de Nociones Pre numéricas, en la aplicación del Post test, el puntaje promedio en el Grupo Experimental es de 105.95 y de 74.20 en el Grupo Control, observándose entre los dos grupos una amplia diferencia; lo que demuestra que ha habido un incremento significativo en el puntaje promedio del Grupo Experimental en relación al Grupo Control; por tanto, quedó demostraron la eficacia del Programa de Nociones Pre numéricas. Asimismo, se logró demostrar que la noción de número va más allá que la escritura de una simple grafía y que se construye a través de una serie de procesos cognitivos, atribuibles en su formación a las nociones básicas de acuerdo a la etapa de desarrollo cognoscitivo del niño. Queda claro también que es en el periodo pre operacional donde se consolidan las primeras nociones numéricas.

Ortiz (2013) en la investigación titulada: “El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje lógico-matemático de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Particular “Nuevo Amanecer”-A.H. Consuelo de Velasco-Piura 2013”. de la Universidad de César Vallejo- Filial Piura. Este trabajo fue de tipo Cuantitativa y Cualitativa, con diseño emergente, se realizó 23 niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Particular. Se concluyó que las actividades de aprendizaje lúdicas (jugamos con los anteojos, con la masa, con agua, con papeles, pescando números, jugando con los dados y carreras de autos) implementadas en la fase acción permitieron mejorar significativamente el aprendizaje lógico-matemático de los niños y niñas de 5 años. Se partió que el nivel de aprendizaje lógico-matemático de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Particular “Nuevo Amanecer”, resultó bajo, antes de la aplicación del plan de acción; pues, el 100% no lograba reconocer el tamaño mediano de los objetos (tabla N° 02); el 73% de niños no lograba reconocer las dimensiones alto de las personas u objetos (tabla N° 03); el 100% de niños no lograba realizar secuencias, en relación a seriaciones de mayor a menor y de menor a mayor, secuencias de color, forma y clasificación de objetos por una y dos propiedades (tabla N° 04); el 93,3% no lograban realizar el conteo de cinco objetos y el 80% no reconocían el cuantificador algunos-ninguno (tabla N° 05); el 100% de niños no lograban resolver operaciones sencillas de suma y resta, ni resolver situaciones problemáticas de quitar o agregar, asimismo, el 93,3% no identificaban ni escribían números del 1 al 9 (tabla N° 06); 100% no lograban identificar y nombrar las figuras geométricas del rombo (tabla N° 07); el 100% de niños no lograban ubicarse entre o en medio de sus compañeros, ni

reconocen la derecha de sí mismos; el 93,3% no lograban ubicarse cerca-lejos de un objeto o persona, ni reconocer la derecha en material gráfico (tabla N° 09); el 100% de niños no lograban identificar acciones que en un determinado momento del día, ni se ubica en el tiempo (ayer, hoy o mañana), asimismo, el 80% de niños no reconocían la diferencia de mañana, tarde y noche.

## **2.2. Bases teóricas conceptuales.**

### **2.2.1. Estrategias metodológicas lúdicas**

Para poder sustentar mejor el trabajo de investigación se debe partir conceptualizando lo que se refiere a estrategias y metodología.

Latorre y Seco (2013) en su investigación Estrategias y técnicas metodológicas nos señalan que: “es casi un tópico recordar que el término “estrategia” procede del ámbito militar, en el que se entendía como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” y, en este sentido, la actividad del estratega consistía en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares de tal manera que se consiguiera la victoria. En este entorno militar los pasos o peldaños que forman una estrategia son llamadas “tácticas”. La estrategia es un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas. Una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto grado de libertad y cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo; por ejemplo, llevar a cabo una negociación, la orientación topográfica, resolución de problemas, realizar un cálculo mental, planificación de una excursión por una montaña desconocida, ejecutar una decisión adoptada, etc.

Con relación al concepto de metodología Gonzales (2007) en su investigación señala que “metodología es aquella opción que toma el docente o el formador para organizar el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta una serie de factores que condicionan dicha actuación, como la lógica interna de la material, en el nivel de madurez de los sujetos que pretende enseñar, las finalidades que se persiguen, los cursos disponibles, el currículo vigente, la relación entre las diferentes áreas, su propio pensamiento profesional y la respuesta o reacción del alumnado”. Por

otra la autora nos hace conocer qué estrategia metodológica es: “una planificación consciente e intencional de una intervención, para la cual la persona selecciona y recupera los conocimientos que considere necesarios para complementar un objetivo determinado”. Según el Diccionario Pedagógico AMEI-WAECE señala que metodología “es el conjunto de criterios y decisiones que organizan de forma global la acción didáctica en el aula, determinando el papel que juega el profesor, los estudiantes, la utilización de recursos y materiales educativos, las actividades que se realizan para aprender, la utilización del tiempo y del espacio, los agrupamientos de estudiantes, la secuenciación de los contenidos y los tipos de actividades, etc.”

Al respecto Pérez (1994) señala que: “Metodología proviene del griego, meta, a lo largo de; odós, camino, y lógos, tratado. Es un conjunto de estrategias, tácticas y técnicas que permiten descubrir, consolidar y refinar un conocimiento” En este sentido es necesario señalar que la “metodología” siempre implica una reflexión y argumentación sobre los pasos y operaciones que el investigador tiene que dar para construir información y conocimiento sobre su objeto de estudio. Así mismo Quiroz (2003) indica que “La metodología se caracteriza por ser normativa al (valorar), pero también es descriptiva cuando (expone) o comparativa cuando (analiza). La metodología también estudia el proceder del investigador y las técnicas que emplea. De ahí que ésta auspicie la variedad de procedimientos, criterios, recursos, técnicas y normas prácticas que el docente investigador puede aplicar según las necesidades...Con esta lógica y hablando de investigación, en la metodología el investigador descifra de manera descriptiva, por demás detallada, cómo piensa realizar el trabajo de investigación, teniendo en cuenta cada elemento...”

### **2.2.2. La lúdica como estrategia**

Huizinga citado por Morillas (1990) en su tesis señala que: “del juego surge la civilización y con ella la cultura; tesis central de su libro Homo Ludens. Para este autor, durante la actividad lúdica, los individuos crean su propio mundo, con un orden propio y alejado de las preocupaciones cotidianas por lo tanto sus fines no son materiales sino espirituales o “sagrados”. El juego es una lucha por algo o una representación de algo y al estudiar el origen de la cultura, encontró que diferentes manifestaciones culturales arcaicas eran representaciones sagradas que estaban íntimamente ligadas al juego. Este trabajo fue ampliado por Roger Caillois quién define el juego como una actividad delimitada por el terreno mismo en el que se juega, con un tiempo

definido y ante todo, como una actividad libre, donde el jugador puede irse cuando quiera lo que le imprime espontaneidad y gozo propio. Durante la actividad, los participantes deben seguir unas reglas pactadas lo cual permite a los individuos encontrar las aptitudes que le permitan ganar el juego y poner a prueba su valor ético en un “juego limpio”.

### 2.2.3. **Conceptualización sobre el juego:**

Malajovich, (2000), Sarlé, (2001, 2006, 2008), Ullúa, (2007) lo clasifican como: Un recurso de tipo: motivacional (ejemplo: reunir al grupo disperso, presentar una actividad, etc.), como un modo de ocupar un tiempo de espera (de los compañeros al término de una actividad, entre una actividad y otra, etc.) o como facilitador de un desplazamiento o cambio de lugar o simplemente como la forma de darle un “tinte lúdico” a una rutina (ejemplo: “caminar como enanitos hasta la sala de música, etc).

Zapata (1990) citado por Meneses y Monge (2001) señala que el juego es “un elemento primordial en la educación escolar”. Los estudiantes aprenden mejor cuando más realizan actividades lúdicas, es así que este recurso debe convertirse en unas estrategias imprescindibles en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en el nivel inicial. Así mismo, el autor indica que *“el juego, además de contribuir en su desarrollo físico, también favorece su desarrollo cultural y emocional. Para el niño con actitudes y conductas inadecuadas, tales como el mal manejo de la frustración, desesperación o rabia, el juego es una salida para liberar esos sentimientos”* Es decir mediante este recurso el niño se va a preparar emocionalmente y va aprender a respetar las reglas de juego y sobre todo va a saber lo que es ganar y perder.

Rodríguez (2006) citado por García (2013) nos indica que: *“el juego es una actividad humana y vivencial que promueve la evolución íntegra de quienes se involucran en él”*; cuando se habla de esta actividad algunas personas señalan que es pérdida de tiempo; pero resulta, que es una actividad que desarrolla diferentes capacidades, actitudes y habilidades, además ayuda a la formación integral del niño y niña.

Meneses y Monge (2001) cita a Piaget (1951) señala que *“el juego es una forma de asimilación. Desde la infancia y a través de la etapa del pensamiento operacional concreto, el niño usa el juego para adaptar los hechos de la realidad a esquemas que ya tiene”* Esto quiere decir que mediante el juego el niño empieza a interpretar la realidad, incluso a representar hechos de su vida cotidiana.

Andreu (2000) citado por García (2013) señala que: *“el juego didáctico, afirma que el juego se utiliza para desarrollar habilidades que les son necesarias, a lo largo de la vida, como el comportamiento y la lucha para la perfección en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida”* A decir esto se refiere que los docentes deben emplear el juego como un recurso didáctico para ir desarrollando actitudes que le servirán a lo largo de toda su vida.

García (2013) concluye en su trabajo de investigación que *“la aplicación de juegos educativos, incrementa el nivel de conocimiento y aprendizaje de la matemática, en alumnos del ciclo básico, indicando así el logro de los objetivos previamente planteados”* Es decir que los diferentes juegos con sentido didáctico ayuda a desarrollar el aprendizaje de aprendizajes matemáticos, es la base para lograr las nociones numéricas.

Iturralde, (2002) citado por García (2013) nos da a conocer que:” el juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. Lo lúdico se proyecta como dimensiones del desarrollo del ser humano; lo lúdico no es equivalente al aprendizaje experimental. Es una herramienta metodológica extraordinaria para el aprendizaje, ya que relaciona a los juegos con la infancia y mentalmente, hoy en día se han puesto barreras estigmatizadas a los juegos en una aplicación seria y profesional, los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta.

#### **2.2.4. El juego como actividad lúdica.**

El juego es una actividad universal que se realiza de modo natural, a pesar del contexto y cultura no ha cambiado muy poco. Por su naturaleza todos los seres humanos han lo han

practicado a través del tiempo y en cualquier espacio de la vida del hombre. Todos los grupos culturales, en todo momento de su vida, han manifestado diversas situaciones de su vida cotidiana, lo han expresado a través del juego; además el juego mejora las estructuras mentales del ser humano, en ese sentido Piaget citado por Lezama (2012) señala que “el juego se desarrolla y transforma siguiendo un proceso paralelo al de las transformaciones de las estructuras intelectuales. Se desprende de ellas, al mismo tiempo que contribuyen a la configuración de nuevas estructuras mentales”.

Chamoso (2004) citado por Farías y Rojas (2010) indica que el juego se caracteriza por ser netamente lúdico, debido a que se utiliza como diversión y deleite; por otra parte maneja reglas propias, los cuales es sometido a pautas adecuadas que han de ser claras, sencillas y fáciles de entender, aceptadas libremente por los participantes y de cumplimiento obligatorio para todos, donde pueden variar de acuerdo a los competidores y finalmente tiene un carácter competitivo, ya que aporta el desafío personal de ganar a los contrincantes y conseguir los objetivos marcados, ya sea de forma individual o colectiva. Por otra parte el mismo autor cita a Boz de Buzek (s.f), donde indica que el juego es señalado como actividad libre y que es capaz de constituir realidades novedosas y plenas de sentido; por otra parte ayuda a moldear la conducta humana y ayuda a mejorar su personalidad, ya que este le permite interactuar con sus semejantes, establecer y respetar acuerdos.

#### **2.2.1.1. Tipologías de juegos**

El juego presenta una diversidad de características y según Garaigordobil (1992) citado por Murcia y Rodríguez (s.f.) señalan algunas: es fuente de placer, proporcional libertad y arbitrariedad, tiene a la ficción como elemento principal, permite desarrollar la acción y participación, es una actividad seria, implica gran esfuerzo, permite descubrirse consigo mismo y al mundo entero, permite la comunicación y la interacción, es un espacio de experiencia muy particular. Además se puede señalar que en las últimas investigaciones han sugerido 3 modelos básicos de la participación de los adultos en los juegos de los niños y niñas: el juego paralelo, el juego compartido y el juego dirigido.

De acuerdo con la conducta lúdica manifestada, los juegos se pueden clasificar en: a) juego de función, b) juego de ficción, c) juego de construcción, d) juego de agrupamiento o representación del entorno. Pero también, existen autores como (Chamoso, et. Al, 2004; Millar, 1992; entre otros) que presentan clasificaciones utilizando distintos criterios tales como: el propósito (Millar, 1992), y la forma o en la estructura del juego (Moor, 1992). En tal sentido, los juegos se pueden clasificar en: a) cooperativos, b) libres o espontáneos, c) de reglas o estructurados, d) de estrategias, e) de simulación, f) de estructuras adaptables, g) populares y tradicionales. A continuación se describen brevemente algunos de ellos:

Los juegos de construcción según Millar (1992) citado por Farías y Rojas (2010) señala que no dependen de las características del juguete, sino de lo que desea hacer con el mismo. "Esta fase de madurez constructiva la irán desarrollando a medida que manipulan diversos materiales (de sencillos a complejos), según la edad del niño y de la habilidad que quieren estimular". (Betancour, Camacho y Gavanis, 1995). Moor (1992) amplía un poco más la característica del juego de construcción, al decir que el mismo empieza en el instante en el que el niño, al manipular el material, "no se deja influir por la forma como se siente estimulado anímicamente, sino también por la calidad y la naturaleza del material como tal. Construye, imita los objetos, después de los diez intenta producir cosas que puedan funcionar." Van der Kooij y Miyjes (1986), caracterizan el juego de construcción como "el acto de unir elementos sin sentido para lograr un todo significativo"

En los Juegos de agrupamiento, Martínez, (1997) citado por Farías y Rojas (2010) señala que "El niño agrupa, de acuerdo o no con la realidad, objetos significativos). El niño tiene la oportunidad de seleccionar, combinar y organizar los juguetes que se encuentran en su entorno. Favorece la internalización de diversos términos matemáticos que le serán útiles de por vida.

Los Juegos cooperativos, se realizan en grupos en donde se promueve la cooperación e integración con los participantes, estableciendo normas que deben cumplirse. Este tipo de juego se llama social, ya que sólo se realiza si hay más de dos niños dispuestos a participar (Millar, 1992, citado por Farías y Rojas, 2010). Se incrementa la interrelación de los niños llevándolos a

evolucionar su proceso de socialización mediante el compartir y el cooperar en equipo, permitiendo desarrollar experiencias significativas que acrecienten su pensamiento lógico-matemático.

Los Juegos reglados o estructurados, aquí las reglas del juego son muy importantes y obligatorias y deben de cumplirse. En relación con este tipo de juego, Piaget (cit. en Farías y Rojas, 2010), señala que "Los juegos con reglas están socialmente adaptados y perduran en la época adulta, sin embargo, demuestran una asimilación más que una adaptación a la realidad. Las reglas de juego legitiman la satisfacción del individuo en el ejercicio sensoriomotor e intelectual y en su victoria sobre los demás, pero no son equivalentes a una adaptación inteligente a la realidad".

Los Juegos de estrategia, son considerados como un importante instrumento para la resolución de problemas, porque contribuyen a activar procesos mentales; entre las características más resaltantes, se tienen las siguientes: participan uno o más personas, poseen reglas fijas las cuales establecerán los objetivos o metas, los jugadores deben ser capaces de elegir sus propios actos y acciones para lograr los objetivos (Gómez, 1992, citado por Farías y Rojas, 2010).

Los Juegos de estructura adaptable, permiten estructurar o rediseñar un juego nuevo sobre la base de un juego conocido; el diseño de la nueva estructura lleva implícita la creación de actividades donde se generan conflictos, así como una serie de reglas a seguir, además del establecimiento de la forma de ganar. Puede ser empleado para desarrollar "una amplia variedad de objetivos y contenidos" (Gómez, 1992 citado por Farías y Rojas, 2010). Este tipo de juego es útil en el aspecto instruccional ya que permite desarrollar variedad de juegos sobre la base de estructuras conocidas, tales como el domino, las cartas o la lotería.

El MINEDU (2009) en la *Guía para educadores de servicios educativos de niños y niñas menores de 6 años*: La hora del juego libre en los sectores, nos indica varios tipos de juego entre los que podemos señalar:

- ❖ El juego libre: El juego motor está asociado al movimiento y experimentación con el

propio cuerpo y las sensaciones que éste pueda generar en el niño. Saltar en un pie, jalar la soga, lanzar una pelota, columpiarse, correr, empujarse, entre otros, son juegos motores. Los niños pequeños disfrutan mucho con el juego de tipo motor ya que se encuentran en una etapa en la cual buscan ejercitar y conseguir dominio de su cuerpo. Además, cuentan con mucha energía que buscan usarla haciendo diversos y variados movimientos.

- ❖ El juego social: El juego social se caracteriza porque predomina la interacción con otra persona como objeto de juego del niño. Los siguientes son ejemplos de juegos sociales que se presentan en diferentes edades en la vida de los niños: Cuando un bebé juega con los dedos de su madre o sus trenzas; habla cambiando tonos de voz; juega a las escondidas; juega a reflejar la propia imagen en el espejo, entre otros. En niños más grandecitos observamos juegos donde hay reglas y la necesidad de esperar el turno, pero también el juego de “abrazarse”.
- ❖ El juego cognitivo: El juego de tipo cognitivo pone en marcha la curiosidad intelectual del niño. El juego cognitivo se inicia cuando el bebé entra en contacto con objetos de su entorno que busca explorar y manipular. Más adelante, el interés del niño se torna en un intento por resolver un reto que demanda la participación de su inteligencia y no sólo la manipulación de objetos como fin. Por ejemplo, si tiene tres cubos intenta construir una torre con ellos, alcanzar un objeto con un palo, los juegos de mesa como dominó o memoria, los rompecabezas, las adivinanzas, entre otros, son ejemplos de juegos cognitivos.
- ❖ El juego simbólico: pensamiento, vínculo humano y creación al mismo tiempo  
El juego simbólico establece la capacidad de transformar objetos para crear situaciones y mundos imaginarios, basados en la experiencia, la imaginación y la historia de nuestra vida. Es el juego del “como si” o del “decía que”.

#### 2.2.1.2. Teorías sobre el juego

Las teorías sobre el juego se remiten al siglo XIX y pueden agruparse en seis tendencias (Van der Kooij y Miyjes, 1986 citado por Farías y Rojas, 2010).

- ❖ La teoría del exceso de energía.- (Herbert Spencer basado en los escritos filosóficos

de Friedrich Schiller), postula que el juego sirve, para gastar el sobrante de energía que todo organismo joven tiene y que no necesita, pues sus necesidades están satisfechas por otros.

- ❖ La teoría de la relajación.- (Lazarus), de forma complementaria a la teoría de exceso de energía, sostiene que el juego sirve para relajar a los individuos que tienen que realizar actividades difíciles y trabajosas (laboriosas), que le producen fatiga y para recuperarse juega, logrando así poder relajarse.
- ❖ La teoría de la recapitulación.- (G.S. Hall), está basada en las teorías evolucionistas que proponen que cada individuo reproduce las actividades que sus ancestros realizaron.
- ❖ La teoría de la práctica o del pre-ejercicio.- (Karl Groos), es la más cercana al concepto actual que tenemos sobre el juego, la cual sostiene que el juego es necesario para la maduración psicofisiológica y que es un fenómeno que está ligado al crecimiento.
- ❖ La teoría cognitiva sociocultural de Vygostky.- Considera que el juego tiene una función social, el verdadero juego simbólico o de representación, porque en él, la niña y el niño no solo representan roles y funciones de carácter social, sino que también mediante él asimilan la cultura social que el contexto transmite.
- ❖ Teorías cognitivas de Wallon y Piaget.- Wallon ve el juego como ejercicio de cada nueva función cuando aparece, e incidirá en el desarrollo motor, afectivo e intelectual de la niña y el niño. Este es una forma de adaptación que tienen los seres humanos respecto al medio.
- ❖ Piaget dice que a cada estadio evolutivo le corresponde un tipo de juego: en el estadio sensorio-motor serán los juegos de acción, en el estadio pre-operacional serán los juegos simbólicos, y a partir de aquí aparecerán los juegos de reglas.

A partir de lo manifestado en las líneas arriba se puede concluir que el juego es una expresión que se relaciona con lo interior del ser humano y gracias a ello se pueden comunicar con ellos mismos y con su entorno socio cultural. Además el juego es considerado como una actividad que se realiza con el fin de divertirse, pero siguiendo reglas que los mismos niños establecen.

El juego es considerado como un recurso metodológico para desarrollar en los niños y niñas diferentes nociones y capacidades, especialmente en la matemática. Esta actividad ayuda a acrecentar el potencial cognitivo del estudiante; además puede aprovecharse de manera fuerte en el desarrollo de capacidades lógico matemáticas. Por su importancia en los primeros años, explica la razón por la cuál es la actividad más utilizada en el nivel inicial.

Vygotsky en una de sus investigaciones señala que el juego es muy importante para el desarrollo del aprendizaje. El juego te permite desarrollar la imaginación, y la creatividad; es decir se convierte en la actividad que permite desarrollar diversas capacidades en la infancia.

El juego, como actividad permite la estimulación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático y sobre todo desarrollar mejor la creatividad, así como el incremento del vocabulario en el niño y niña. Cuando el juego se realiza en forma grupal ayuda a estimular diferentes comportamientos sociales y grupales, originando que pueda existir el conflicto, la discusión y la controversia, que ayudan el desarrollo interindividual del pensamiento.

### **2.2.1.3. Relación entre juego, aprendizaje y desarrollo infantil.**

La guía de educación inicial del Ministerio de Educación del Perú (2009) son da a conocer ideas fundamentales sobre el juego en la educación infantil:

1. El juego, el aprendizaje y el desarrollo infantil se relacionan estrechamente en el cerebro del niño. Jugar es una actividad primordial en la vida de un niño. Durante los primeros seis años de vida, se crean en el cerebro del niño millones de conexiones entre sus neuronas que le permiten aprender y desarrollarse. Es la etapa en la que más conexiones se dan. Una de las formas que tiene el niño para que se produzcan estas conexiones es el juego. Mientras más juega un niño, más conexiones neuronales se crean y, por ende, se desarrolla mejor y aprende más. Si un niño no juega se debilita; sus capacidades se atrofian y su personalidad se marchita. Jugar es una necesidad para el desarrollo cerebral del niño, que lo ayuda a aprender y a crecer mejor.

2. El juego es el motor del desarrollo y del aprendizaje El juego dinamiza los procesos de aprendizaje y de desarrollo evolutivo de manera espontánea. El juego aparece desde muy temprana edad y es una conducta natural. Nadie tiene que enseñarle a jugar a un niño, pero sí ofrecerle un entorno propicio para que esta actividad progrese y se fortalezca. Al jugar, el niño está encendiendo el motor de su desarrollo y aprendizaje.
3. El juego es el espejo del desarrollo y el aprendizaje. El juego de un niño refleja el nivel de desarrollo alcanzado y los aprendizajes logrados por éste. El juego muestra hasta dónde ha llegado un niño y qué está a punto de lograr.
4. El juego sólo puede aparecer en un entorno compuesto por personas afectuosas que dan sentido a su existencia y lo humanizan. La red de vínculos familiares y sociales es el marco donde el juego se despliega como dinamizador del desarrollo y del aprendizaje. Un entorno afectivo y seguro, interacciones humanas amorosas y estímulos humanos, como la comunicación, son elementos esenciales para que el niño crezca jugando, aprendiendo y desarrollándose saludablemente.
5. No sólo el niño se desarrolla a través del juego, sino que el juego también evoluciona en cada niño La conducta lúdica va cambiando y evolucionando. Conforme el niño avanza en edad y en madurez, el juego se va haciendo más complejo y diversificado. Entre los 0 y 5 años estos cambios ocurren muy rápidamente. Hay una secuencia observable en el juego de los niños: primero, exploran objetos simples, luego los combinan y, por último, representan cosas con ellos. Contar con información detallada sobre esta secuencia es importante para todo adulto que trabaje con niños.

#### **2.2.1.4. La matemática y el juego.**

Ferrero, (2001) citado por García (2013) señala que “la matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por el carácter abstracto, el aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes y de todos es conocido que la matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de enseñanza; es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares”.

Además el autor indica que “los juegos y la matemática tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a la finalidad educativa. Se dice que la matemática otorga a los humanos un

conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad”. Es decir, el juego enseñan a los estudiantes a desarrollar y apropiarse de diferentes técnicas intelectuales, además fomentan el pensamiento lógico, el razonamiento, el pensamiento crítico y reflexivo; el juego permite sentar las bases para una buena actividad mental y es un excelente punto de partida para aprender mejor la matemática, y sobre todo llegar a la formalización de esta disciplina. La ciencia está muy relacionada con la actividad lúdica, y por ende se debe de tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego.

Por otro lado, Méro, (2001) citado por García (2013) nos da a conocer el papel importante del juego en la educación matemática es una actividad que ha tenido desde siempre un componente lúdico y presenta algunas características peculiares que concuerdan con el sociólogo J. Huizinga en la obra *Homo ludens*: es una actividad libre, que se ejercita por sí misma, no por el provecho que de ella se pueda derivar; es como la obra de arte, produce placer a través de la contemplación y de la ejecución; el juego da origen a lazos especiales entre quienes lo practican y el juego crea un nuevo orden a través de sus reglas. Por otra parte Parra y Sáiz, (2007). Define el valor didáctico del juego matemático como: la situación didáctica de construcción del conocimiento matemático que puede desarrollarse eficientemente en el aula mediante la utilización de juegos matemáticos y lógicos. Una escuela de calidad usa el juego según sea el valor didáctico al que responden las necesidades del contexto

## **2.2.2. Teorías sobre Noción de Número.**

### **2.2.2.1. Etapas principales sobre el desarrollo del niño.**

Pérez (2008) citado por Córdova (2012) señala que “la inteligencia para Piaget constituye una forma de adaptación del organismo al ambiente; este proceso de adaptación se realiza a través de la asimilación y la acomodación. Se entiende por asimilación el proceso de incorporar un nuevo dato de la experiencia a los esquemas mentales. Por otro lado, en la acomodación se da lo siguiente: “la inteligencia busca la transformación de los esquemas existentes para adecuarlos a las exigencias de la realidad”. Así mismo el autor indica que Piaget insiste resalta mucho en los conceptos de: preparación e inclinación. Por preparación entiende la posesión de la capacidad biológica de aprender algo con facilidad e inclinación, es utilizado para indicar el interés despertado en el niño por una actividad.

Lo tratado arriba nos da a conocer sobre lo importante que es el juego en el proceso de la enseñanza y aprendizaje de las diferentes disciplinas y/o área curriculares; la maduración es muy importante para un buen aprendizaje, el estudiante debe esperar y sobre todo debe de madurar mentalmente y no debe ser adelantado a los contenidos, porque si esto se realiza genera reacción negativa hacia esta gran disciplina y al estudio por parte de los mismo niños.

Córdova (2012) en su investigación hace mención a Piaget y resalta que para el trabajo educativo hay que tener en cuenta los estadios de desarrollo de la inteligencia por la que atraviesan los estudiantes y estos son cuatro:

- ❖ Estadio Sensorio Motor (0 a 18 meses)
- ❖ Estadio Pre Operacional (18 meses hasta los 7 años)
- ❖ Estadio de las Operaciones Concretas (7 a 12 años)
- ❖ Estadio de las Operaciones Formales (12 hasta los 18 o 20 años).

Por otra parte las edades de los periodos que propone son aproximadas y ya que los niños de 4 años se encuentran en el periodo Pre operacional, nos centraremos sólo en las características de este.

- ❖ Aparece en los inicios de esta etapa la parte simbólica.
- ❖ Existen el simbolismo no verbal y verbal. En el primero, “cualquier objeto o movimiento puede significar algo arbitrariamente construido por el niño.”(Pérez, 2008 citado por Córdova, 2012) Por ejemplo una pieza de madera puede simbolizar un auto o un robot. En el simbolismo verbal, aparece el lenguaje, aquí el niño trasmite a través de este medio lo que siente, lo que piensa, va a socializar con las personas que lo rodean, va a enriquecer su pensamiento y su memoria.
- ❖ Otra característica es la irreversibilidad: que significa la incapacidad de ir adelante y hacia atrás con su pensamiento” (Pérez, 2008, citado por Córdova, 2012). Un ejemplo clave es si se forman dos conjuntos de cinco niños cada uno, se les pide que cuenten y digan dónde hay más, los niños dirán que en los dos conjuntos hay igual cantidad de

niños, pero si después se cambia y en un conjunto se colocan los niños juntitos y sentados, en el otro conjunto se colocan los niños parados y separados luego se les pide que digan donde hay mayor cantidad de niños, señalarán que hay más niños donde están parados y separados. Esto ocurre por la incapacidad del niño de volver al punto inicial.

- ❖ El egocentrismo, el niño se centra en su punto de vista y es incapaz de ponerse en el lugar de los demás.
- ❖ La centración, aquí el niño centra su atención en un único atributo o característica del objeto o hecho.
- ❖ Estado versus transformaciones, el niño es incapaz de seguir un proceso continuo. En estos casos se fija en la situación inicial y final, sin prestar atención a las transformaciones intermedias que se puedan presentar.
- ❖ El Razonamiento transductivo, aquí el niño al tratar de verbalizar una causalidad procede de lo particular a lo particular, y no de lo particular a lo general o de lo general a lo particular” (Condemarín, 1986, citado por Córdova, 2012).

#### **2.2.2.2. Nociones principales para adquirir el significado del número.**

Córdova (2012) cita a Castro (1992) en su propuesta de trabajo sobre la noción de número donde señala lo que Piaget propone sobre el número: “la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel pre lógico se corresponde con un periodo pre numérico”. Además El autor complementa señalando que el conocimiento del número se organiza por etapas y está en estrecha relación con el estadio particular de desarrollo en el que se encuentra el niño.

Además enfatiza lo que Maza, (1989) señala: “el conocimiento numérico no viene dado, ni se adquiere súbitamente, sino que se llega a él a través de un camino que evoluciona desde la infancia hasta la madurez. Si el conocimiento se transforma con la edad, entonces el estudio de su génesis puede dar las claves de su consistencia y de las capacidades básicas que lo permiten”. Es decir los niños en su contacto con los diferentes objetos e inter acción van construyendo sus conocimientos y capacidades que le ayudaran en su vida futura. El niño va asimilando e interiorizando mejor los conocimientos mientras más inter acción tenga con los objetos y con su

medio. Por otra parte el autor señala que “al desarrollar el niño la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente”; y esto es sustentado lo que según Piaget señala que a partir de la seriación y clasificación se origina el concepto de número como síntesis de similitudes y diferencias cuantitativas.

“Piaget distingue dos tipos de actividades, una de tipo lógico - matemático y otra de tipo físico. La primera consiste en seriar, relacionar, contar diferentes objetos que sólo constituyen el material para la realización de tales actividades, que conducen al niño a un conocimiento operativo. La actividad de tipo físico consiste en explorar los objetos para obtener información respecto a sus principales atributos: color, forma, tamaño o peso y que conducen al niño a un conocimiento figurativo de su realidad circundante” (Condemarín, 1986, citado por Córdova, 2012). Así mismo Córdova complementa “de la construcción de relaciones entre los objetos surge lo que Piaget define como abstracciones reflexivas o abstracciones constructivas porque es una verdadera construcción mental, y es aquí donde se empieza a construir el conocimiento lógico matemático. Hay que señalar también que las relaciones empiezan a partir de las comparaciones”. Es necesario que el niño obligatoriamente trabaje con diferente material concreto para que pueda desarrollar su pensamiento formal.

Rencoret, 1994 citado por Córdova, 2012 señala: “la investigación ha mostrado que el ambiente y la educación en el niño pueden acelerar o retrasar el desarrollo del conocimiento lógico matemático”. Esto se refiere que el contexto y por ende los grupos con quien interactúa tienen un gran protagonismo en el desarrollo de los niños, debido a que en esa interacción va ir asimilando diferente información y sobre todo va desarrollando habilidades cognitivas y destrezas.

La investigación hecha por Córdova nos indica que otro de los procesos cognitivos básicos es la percepción, que se refiere a la forma única en la que cada persona organiza la información que proviene de los sentidos. Pero esta percepción es susceptible de ser afectada por nuestras actitudes, expectativas, estados de ánimo, etc. Una forma de organizar las percepciones es clasificarlas y darles un nombre. Allí se forman los conceptos. Al formar un concepto se es

capaz de reconocer o discriminar las propiedades de los objetos. Estos conceptos pueden ser concretos o abstractos; son concretos cuando derivan de nuestras experiencias sensoriales y abstractas cuando son entes. El lenguaje está ligado a los conceptos porque la capacidad de verbalizar permite hablar de estos y así describir los atributos y propiedades de los objetos.

Es necesario definir algunas conceptualizaciones que están relacionados al aprendizaje de las matemáticas y por ende al número:

*Rencoret (1994) citado por Córdova(2012) señala: “El concepto de número es un concepto matemático y como tal es un constructo teórico que forma parte del universo formal del concepto ideal; como ente matemático es inaccesible a nuestros sentidos, solo se ve con ojos de la mente, pudiendo representarse únicamente a través de signos. Se estima que la capacidad de ver esos objetos invisibles es uno de los componentes de la habilidad matemática”*

En ese sentido Córdova (2012) complementa respecto a esta definición y señala que “el número es la palabra que sirve para designar el resultado de contar las cosas que forman un agregado o de comparar una cantidad con otra de la misma especie tomada como unidad, o cualquiera de los entes abstractos que resultan de familiarizar este concepto”, además señala que es la cantidad, es el valor o cardinal que resulta, en general, de la medida o comparación de magnitudes. Para expresar el resultado de la medida, usamos los números”. Aquí el estudiante para poder asimilar la noción del número debe de realizar varias acciones que lo conducirán a interiorizar lo que significa el número. Por otra parte las docentes del nivel básico deben de realizar diferentes actividades lúdicas que estén acorde con su etapa y de esta manera las nociones numéricas se adquirirán de manera natural y significativa.

Córdova (2012) señala a Piaget donde explica de manera detallada cada una de las nociones pre numérica que el estudiante debe de desarrollar:

#### **A. Noción Espacio-Temporal.**

“La construcción del espacio es una actividad corporal. Los gestos y los movimientos van conformándose como una toma de posición del espacio por parte de los niños. En un primer

momento estos desplazamientos se realizan de forma exploratoria, se experimenta la posición a través de los desplazamientos de su propio cuerpo; posteriormente utiliza su cuerpo como punto de referencia para ubicar objetos en el espacio que le rodea” (Córdova, 2012). Aquí los niños deben reconocer su cuerpo para poder ubicarse en el espacio y sobre todo a partir de una buena exploración de su entorno y realizando varios desplazamientos, luego lo hará con los objetos y finalmente realizará relaciones usando su espacio gráfico. Además el autor señala que “los niños deben construir un sistema de referencia que les posibilite definir posiciones, distancias, organizar movimientos, representar movimientos de otras personas u objetos”

Por otra parte, Maza (1989) citado por Córdova (2012) nos indica “la estructuración de la noción del tiempo es lenta en los primeros años de vida; es lógico pensar en esta dificultad ya que nunca se percibe el tiempo directamente. Para el niño, el tiempo está marcado por acciones aisladas, relacionadas con intereses y acontecimientos de sus experiencias diarias que llegan a integrarse como estímulos para la percepción temporal”

### **B. Noción de Comparación**

Córdova (2012) hace alusión a esta noción que: “La comparación puede ser definida como un recurso del habla o de la escritura que se utiliza para establecer los elementos a partir de los cuales objetos, personas o situaciones son similares entre sí. Una comparación puede realizarse en diversos espacios y respecto de diversas situaciones, y siempre implica que dos o más cosas compartan algunos de sus elementos, volviéndose entonces similares o parecidos entre sí. La palabra comparación se relaciona con la de par” y con la de poner ante sí mismo a esos elementos, más o menos pares, para equipararlos y analizarlos desde el mismo punto de vista. Por otra parte La hora (199) indica que”la comparación es una estructura que requiere siempre de la presencia de dos objetos, personas, situaciones o elementos comparables o equiparables. Evidentemente, una comparación no se puede hacer si se cuenta con una sola persona o un solo objeto y nada con qué compararlo o equipararlo. Sin embargo, Natanso (2000) se refiere que” la comparación también se puede establecer entre elementos, personas o situaciones que no se parecen entre sí. Aquí es donde la comparación sirve para enumerar características o rasgos que luego de ser corroborados marcan si esas dos cosas son similares o no”

### **C. Noción de Clase**

“La actividad de clasificar, es decir, de agrupar objetos, es una manifestación esencial del pensamiento lógico matemático. Se expresa precozmente en los niños a través de un proceso genético, por el cual se va estableciendo semejanzas y diferencias entre los elementos que le interesan, llegando a formar sub clases que, luego incluirá en una clase de mayor Para estimular la noción de clase se debe trabajar: clasificación de objetos según criterio, clasificación múltiple, noción de inclusión (Fernández, 2002 citado por Córdova, 2012).

### **D. Noción de Seriación**

Córdova, además señala que “la seriación es una operación lógica que consiste en ordenar sistemáticamente las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y serie; de acuerdo a la variación de una o más características. Como por ejemplo el tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc. La noción de seriación también introduce al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de la serie ordenada. Además se incluye los conceptos de la transitividad, el cual lo considera como el método lógico que permite construir la seriación por medio de la comparación; otro aspecto es la reversibilidad, que es definida como la movilización del pensamiento en dos direcciones inversas. Esto se complementa con lo que Dubovick y Takaichi (1994) indica “ lo que hace el niño a esta edad es hacer parejas o tríos, no tiene noción de transitividad, que es lo que permite hacer una seriación completa; tampoco de reversibilidad que le permita ir buscando el más grande de los elementos o el más pequeño respectivamente. Puede hacer una serie con algunos elementos ignorando el resto”.

### **E. Noción de Conservación**

“Implica la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía cualesquiera sean las modificaciones que se introduzcan en su configuración interior. Esta capacidad es adquirida por efecto de la experiencia y crecimiento. El niño de esta edad no ha desarrollado esta noción, sino que todavía está fuertemente influenciado por factores perceptivos. El niño tiene una ausencia de conservación, es capaz de hacer una calificación a través de una relación

perceptual global, su comparación es cualitativa. Por ejemplo, si al niño le entregamos una plastilina dividida en dos partes iguales y una de ellas se subdivide en cuatro partes, el niño será incapaz de razonar que la cantidad se mantiene constante a pesar de la subdivisión. Las actividades que se pueden trabajar con los niños son las siguientes: noción de medida, conservación de longitud, conservación de cantidad discontinua, conservación de cantidad continua, conservación de peso, conservación de la equivalencia de dos colecciones en correspondencia, conservación de superficie (Fernández, 2002, citado por Córdova, 2012).

### **2.3. Hipótesis.**

#### **2.3.1. Hipótesis General:**

La aplicación de Estrategias Metodológicas Lúdicas, favorece el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Piura-Piura 2016.

#### **2.4. Hipótesis específicas.**

2.4.1. HE1. El nivel de desarrollo de la noción de número que poseen los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A Piura-Piura, antes de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas en bajo

2.4.2. HE2. La aplicación de estrategias metodológicas lúdicas facilita el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura.

2.4.3. HE3. El nivel de desarrollo de la noción de número que poseen los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, después de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas es favorable.

### III. METODOLOGÍA.

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación se puede definir como una estructura u organización esquematizada que adopta el investigador para relacionar y controlar las variables de estudio. Sirve como instrumento de dirección y restricción para el investigador, en tal sentido, se convierte en un conjunto de pautas bajo las cuales se va a realizar un experimento o estudio. Hernández et al. (2010). Este diseño consiste en proponer ¿cómo se va a proceder para demostrar la verdad de la consecuencia lógica? Cumple las funciones básicas de: proporcionar la oportunidad para las comparaciones necesarias requeridas para la hipótesis de investigación y capacitar al investigador, a través del análisis estadístico de los datos, para hacer interpretaciones significativas con relación a los resultados del estudio.

La investigación es de diseño pre experimental con un solo grupo; pretende comprobar el grado de efectividad de las estrategias lúdicas mediante su diseño pretest - postest con un solo grupo a quien se le aplicará las estrategias lúdicas para desarrollar la noción matemática de número. Antes y después de la aplicación de las estrategias se evaluará el nivel del logro de la noción matemática de número que presentan los niños y niñas.

Implica tres pasos a realizarse:

1ª Una medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (pre test)

2ª Introducción o aplicación de la variable independiente o experimental X a los sujetos Y.

3ª Una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (post test).

Puede ser diagramado de la siguiente manera:

G: O <sub>1</sub> - X - O <sub>2</sub>
--

Dónde:

O1: pre test

X : Tratamiento (Aplicación de estrategias sobre el juego)

O2: Pos test

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Es muy importante definir con claridad y de modo específico la población objetivo de la investigación. Para ello se debe tener determinadas las características de los elementos que posibiliten identificar la pertenencia o no a la población objetivo. (Hernández, 2006)

Así también se denomina población, a la totalidad de individuos a quienes se generalizarán los resultados del estudio, que se encuentran delimitados por características comunes y que son precisados en el espacio y tiempo. Por consideraciones éticas no indique el nombre de la institución u organización estudiada, pero sí es importante su caracterización, porque ello será de utilidad al momento de generalizar los resultados de estudio.

Para este caso la población a investigar será la totalidad de los estudiantes de 4 años, debido a que son pocos la población total.

#### **Población y Muestra de Estudio**

Sujeto	Población	Muestra
Niños y niñas de 4 años	60	17

### 3.3. Definición y Operacionalización de variables.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
¿Qué efectos produce la aplicación de Estrategias Metodológicas Lúdicas en el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” Piura-Piura 2016?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Evaluar los efectos de la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Así mismo se plantea como objetivos específicos los siguientes:	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LÚDICAS</b>	<b>Juegos de construcción.</b>	Desarrollan experiencias significativas que acrecientan el pensamiento lógico.	1.- Utiliza y explora el material concreto que se le brinda. 2.- Realiza actividades para desarrollar las nociones básicas. 3.- Ordena y clasifica el material.
			<b>Juegos de agrupamiento.</b>	Desarrollan experiencias significativas que acrecientan el pensamiento lógico.	4.- Utiliza y explora el material concreto que se le brinda. 5.-Agrupa objetos según el criterio dado. 6.- Ordena y clasifica el material.
			<b>Juegos cooperativos</b>	Socialización e interacción de los niños.	7.-Participación en equipo. 8.-Socializa con los demás. 9.-Respetar las reglas que previamente se establezcan.
			<b>Juegos libres</b>	Desarrollar la creatividad, imaginación, destrezas y fortalezas física, cognitiva y emocional. Desarrolla la iniciativa y la autonomía.	10.-Demuestran autonomía en sus acciones y sus movimientos. 11.- Trabajo en equipo. 12.-Utiliza y explora las posibilidades de movimiento. 13.-Demuestra con su cuerpo nociones temporales. 14.-Utiliza y explora el medio que lo rodea.
	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> 1. Determinar el nivel de desarrollo de la noción de	<b>NOCIONES NUMÉRICAS</b>	<b>Noción espacio – temporal</b>	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, arriba-abajo,	<b>Noción Espacio – Temporal</b> 1.- Noción dentro - fuera: Se ubican dentro o fuera del aula, ubican objetos dentro o fuera de cajas, etc. 2.- Noción delante – detrás: Forman filas y mencionan quien va delante

<p>número que poseen los niños y niñas de 4 años, antes de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas.</p> <p>2. Diseñar una propuesta de estrategias metodológicas lúdicas que facilite el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años.</p> <p>3. Comparar los resultados obtenidos en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años, después de la aplicación de las</p>			delante-detrás, dentro-fuera.	de..... y detrás de..., etc. 3.- Noción encima –debajo: Ubican objetos encima o debajo de mesas, sillas. 4. Noción arriba – abajo: Ubican objetos arriba o abajo del escritorio, aula, etc.
		<b>Noción de comparación</b>	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta de tres objetos.	<b>Noción de Comparación</b> 5.- Grande – Pequeño: Establecen comparaciones con objetos grandes o pequeños por separado. 6.- Largo – Corto: Comparan el tamaño de objetos que se encuentran en el aula. 7.- Ancho – angosto: Comparan botellas y determinan cual tiene la boca más ancha y cuál tiene la boca más pequeña. 8.- Grueso – delgado: Comparan objetos, por ejemplo los plumos, colores y crayolas y luego agrupan según el grosor. 9.- Lleno – vacío: Compara botellas utilizando los términos lleno, vacío.
		<b>Noción de clase</b>	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	<b>Noción de Clase</b> 10.- Agrupo objetos de acuerdo a las formas. 11.- Agrupo objetos de acuerdo a los colores. 12.- Agrupo objetos de acuerdo a los tamaños. 13.- Agrupo objetos de acuerdo a texturas. 14.- Diferencia las figuras geométricas.

	estrategias metodológicas lúdicas.		<b>Noción de Conservación</b>	<p>Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medidas arbitrarias.</p>	<p><b>Noción de Conservación</b>  15.- Miden diversos objetos utilizando las manos.  16.- Mide diversos objetos utilizando los pies.  17.- Realizan caminos utilizando la misma cantidad de objetos.  18.- Mide el largo de su mesa utilizando su lápiz.  19.- Arma figuras utilizando los bloques.</p>
			<b>Noción de Seriación</b>	<p>Representa un patrón de repetición (hasta dos elementos) con su cuerpo, con material concreto.</p>	<p><b>Noción de Seriación</b>  20.- Ordena objetos de acuerdo a tamaños.  21.- Ordena objetos de acuerdo a colores.  22.- Ordena objetos de acuerdo a formas.  23.- Ordena objetos de acuerdo a texturas.  24.- Ordena objetos de acuerdo a su uso.</p>

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

Las técnicas son procedimientos sistematizados, operativos que sirven para la solución de problemas prácticos. Las técnicas deben ser seleccionadas teniendo en cuenta lo que se investiga, porqué, para qué y cómo se investiga. Las técnicas pueden ser: La observación, la entrevista, el análisis de documentos, escalas para medir actitudes, la experimentación y la encuesta.

Los instrumentos son medios auxiliares para recoger y registrar los datos obtenidos a través de las técnicas y pueden ser: Guía de Observación, Ficha de Observación; Guía de Entrevista, Cuestionario de Entrevista; Guía de Análisis de Documentos; Escalas Tipo Likert, Diferencial Semántico; Test; Cuestionario.

Los instrumentos son los medios para la recolección de datos y pueden ser cuestionarios, guías de entrevista, test, etc. Si utiliza alguna prueba psicológica, debe de presentar la ficha técnica en el que detalle el autor, el año de publicación, a quienes está dirigido (rango de edad), modo de aplicación, una breve descripción del instrumento, la validez y confiabilidad del mismo (precisar nombres de fórmulas empleadas y resultados obtenidos), indicando el contexto en el que se baremó la prueba, tamaño de muestra y tipo de muestreo utilizado.

Para esta investigación se utilizará como técnica la observación y como instrumento la lista de cotejo, doce se ira observando los comportamiento que realizan los estudiantes de 4 años durante los juegos que realizan durante las actividades planteadas en el programa, además se ira registrando en las listas de cotejo a aplicar.

Para esta investigación se va a emplear como técnica la observación y como instrumento una lista de cotejo la cual permitirá ir registrando los aprendizajes que los estudiantes de 4 años van realizando.

#### **3.4.1. La observación:**

Es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad. En una técnica muy ventajosa por ser una técnica

natural, en cuanto no interviene sobre el objeto de investigación (Hernández et al 2003) además es útil para trabajar con materiales poco estructurados, porque la información fluye de la proximidad directa con el objeto de investigación. Por otra parte Por su parte, Sierra y Bravo (1984), la define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”. Van Dalen y Meyer (1981) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”.

En ese sentido Bunge (1963) señala que la observación se caracteriza por ser:

- ❖ Intencionada: porque coloca las metas y los objetivos que los seres humanos se proponen en relación con los hechos, para someterlos a una perspectiva teleológica.
- ❖ Ilustrada: porque cualquier observación para ser tal está dentro de un cuerpo de conocimientos que le permite ser tal; solo se observa desde una perspectiva teórica.
- ❖ Selectiva: porque necesitamos a cada paso discriminar aquello que nos interesa conocer y separarlo del cúmulo de sensaciones que nos invade a cada momento.
- ❖ Interpretativa: en la medida en que tratamos de describir y de explicar aquello que estamos observando. Al final de una observación científica nos dotamos de algún tipo de explicación acerca de lo que hemos captado, al colocarlo en relación con otros datos y con otros conocimientos previos.

#### 3.4.2. **La lista de cotejo.**

El Servicio nacional de Capacitación y Empleo de Chile señala que la lista de cotejo: “consiste en un listado de aspectos a evaluar (contenidos, habilidades, conductas, etc.), al lado de los cuales se puede adjuntar un tic (visto bueno, o una "X" si la conducta es no lograda, por ejemplo), un puntaje, una nota o un concepto. Su nombre en inglés es *checking list*, y es entendido básicamente como un instrumento de verificación. Es decir, actúa como un mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores prefijados y la revisión de su logro o de la ausencia del mismo”

Es un instrumento que puede evaluar cualitativa o cuantitativamente, dependiendo del enfoque que se le quiera asignar. Además es un instrumento que permite intervenir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede graficar estados de avance o tareas pendientes.

### **3.5. Plan de análisis de datos.**

A partir de la recopilación de los datos por medio de la observación y el uso de una lista de cotejo, será necesario procesarlos, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a conclusiones importantes en relación con la hipótesis planteada, no basta con recolectar los datos, ni con cuantificarlos adecuadamente. Es necesario analizarlos, compararlos, interpretarlos y presentarlos para contrastar las hipótesis.

El procesamiento de datos, cualquiera que sea la técnica empleada para ello, no es otra cosa, que el registro de los datos obtenidos, por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones. Por lo tanto se trata de especificar, el tratamiento que se dará a los datos: ver si se pueden clasificar, codificar y establecer categorías precisas entre ellos

El procesamiento, implica un tratamiento luego de haber tabulado los datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos, a los sujetos del estudio, con la finalidad de estimar si la aplicación de las estrategias didácticas lúdicas mejoraron el logro de aprendizaje en el área de Matemática con relación a las nociones pre numéricas de los niños de educación inicial de 4 años de la IEI “Sagrado corazón de Jesús”.

Para cuantificar y analizar los datos estadísticos se aplicará la prueba de hipótesis para muestras relacionadas o pareadas usando  $t$  – Student. Se aplicará el pre test y el pos test a un mismo grupo. Es necesario saber a qué se refiere esta técnica estadística. La prueba  $t$ -Student se utiliza para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución normal. También proporciona resultados aproximados para los contrastes de medias en muestras suficientemente grandes cuando estas poblaciones no se distribuyen normalmente (aunque en este último caso es preferible realizar una prueba no paramétrica).

### 3.6. Matriz de consistencia.

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Estrategias Metodológicas Lúdicas para desarrollar la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura – Piura 2016	¿Qué efectos produce la aplicación de Estrategias Metodológicas Lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús Piura-Piura 2016?	<p><b>Objetivo General.</b></p> <p>Evaluar los efectos de la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura--Piura 2016.</p>		Estrategias Metodológicas Lúdicas	<p>1. Tipo de investigación: Cuantitativa.</p> <p>2. Diseño de investigación. Cuantitativa con pre test y pos test en un solo grupo.</p>
		<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>a) Determinar el nivel de desarrollo de la noción de número que poseen los niños y niñas de 4 años, antes de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas.</p> <p>b) Diseñar una propuesta estrategias metodológicas lúdicas que facilite el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años.</p> <p>c) Comparar los resultados obtenidos en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años, después de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas.</p>		Nociones Numéricas	<p>3. Población y muestra Población (Niños de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” H.A. Piura – Piura 2016</p> <p>M. (17 niños de 4 años )</p> <p>4. Técnicas e instrumentos. Recolección de datos Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo</p> <p>5. Plan de análisis de datos. Tabulación Graficación Análisis estadístico</p>

### **3.7. Principios éticos.**

La investigación tuvo carácter pre experimental, ya que se ha trabajado con estudiantes de 4 años del nivel inicial; por lo tanto es un trabajo realizado con seres humanos, en ese sentido dentro de los principios éticos y morales se ha considerado tres principios éticos básicos: el respeto hacia los niños, la búsqueda del bien y la justicia. En relación a ello se ha establecido algunos de manera consiente protocolos que ha permitido llevar a cabo la pre experimentación. En esas circunstancias se tomó decisiones importantes ya que iban en beneficio de mejorar los aprendizajes de los mismos estudiantes seleccionados en la muestra de estudio.

## IV. RESULTADOS.

### 4.1. Resultados:

Los resultados de la investigación tuvieron como propósito general evaluar los efectos de la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa CORAZON DE JESUS H.A. Piura. Así mismo se analiza la importancia que tuvo la intervención relacionada a los juegos que ayudaron mucho a mejorar las nociones numéricas en el grupo de estudio.

Los resultados también están relacionados al logro de los objetivos tanto general como específico y a la comprobación de las hipótesis de investigación.

#### 4.1 Nivel de Noción de Número en los Niños.

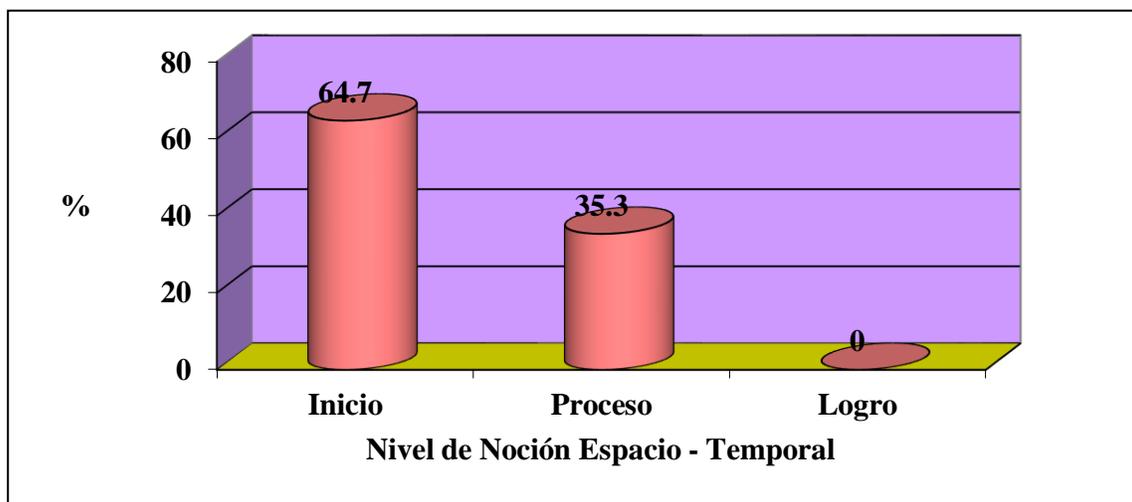
Tabla N° 01

Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	11	64,7
• Proceso	6	35,3
• Logro	0	0 0
Total	17	100,0

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura 1 : Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de inicio en su noción espacio – temporal (64,7 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso

Tabla N° 02

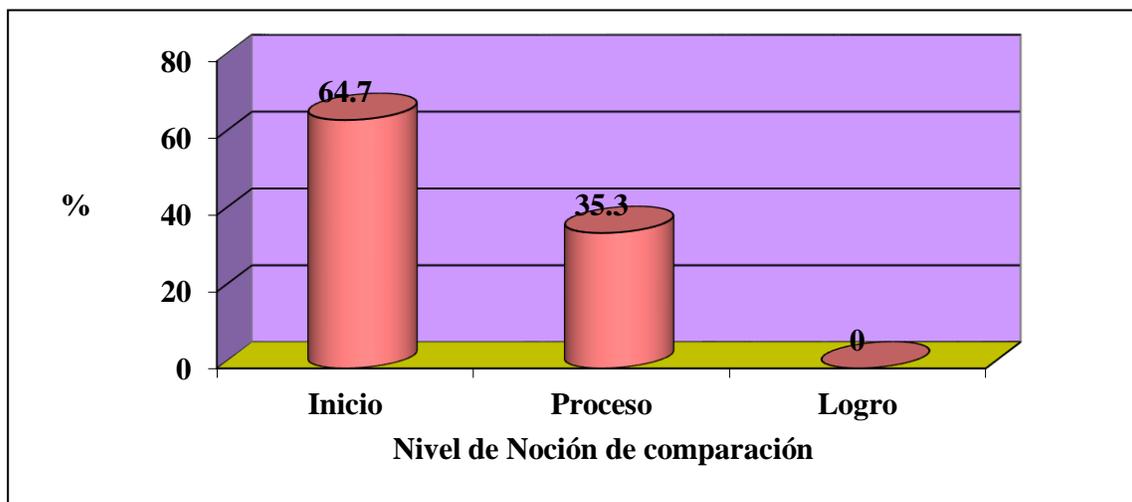
Noción de Comparación de los niños.

Nivel	F	%
• Inicio	11	64,7
• Proceso	6	35,3
• Logro	0	00
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura 2

Nivel de Noción de Comparación de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de inicio en su noción de comparación (64,7 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso.

Tabla N° 03

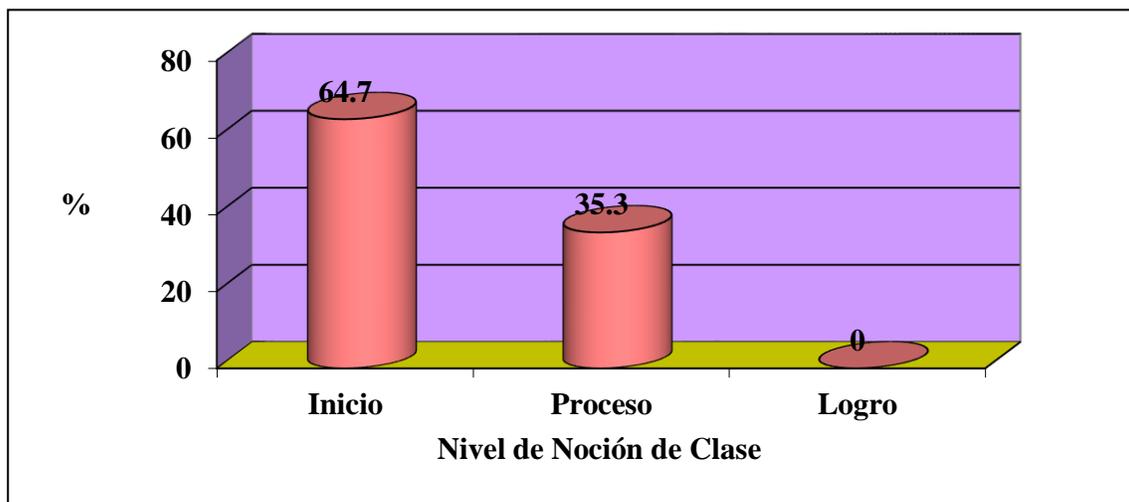
Noción de Clase de los niños.

Nivel	F	%
. Inicio	11	64,7
. Proceso	6	35,3
. Logro	0	00
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 03

Nivel de Noción de clase de los niños.



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de inicio en su noción de clase (64,7 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso.

Tabla N° 04

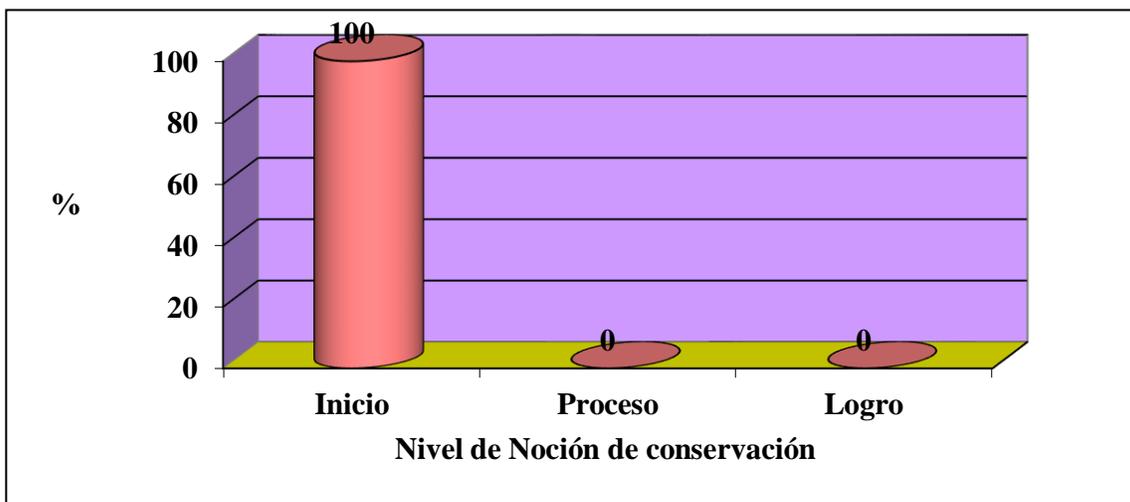
Noción Conservación de los niños.

Nivel	F	%
• Inicio	17	100
• Proceso	0	00
• Logro	0	00
Total	17	100

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 04

Nivel de noción de conservación de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de inicio en su noción de conservación (100%).

Los resultados demuestran que los niños tienen dificultad en su noción de conservación, es decir, no logran medir objetos.

Tabla N° 05

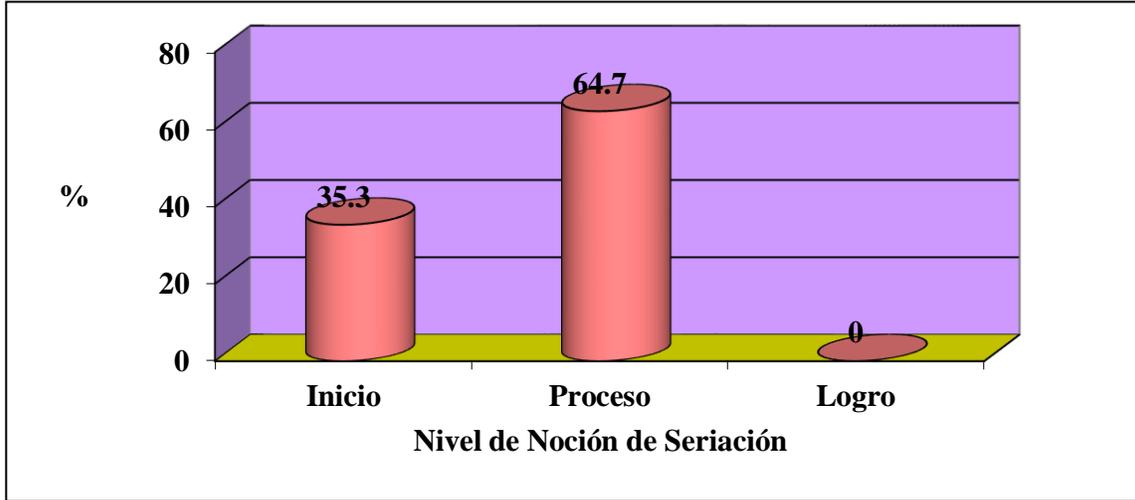
Noción de Seriación de los niños según su pretest.

Nivel	F	%
• Inicio	6	35,3
• Proceso	11	64,7
• Logro	0	00
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Gráfico N° 05

Nivel de noción de seriación de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que los niños se encuentran en el nivel de proceso en su noción de seriación (64,7 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de inicio.

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN EL POS TEST.

Nivel de Noción de Número en los Niños.

Tabla N° 06

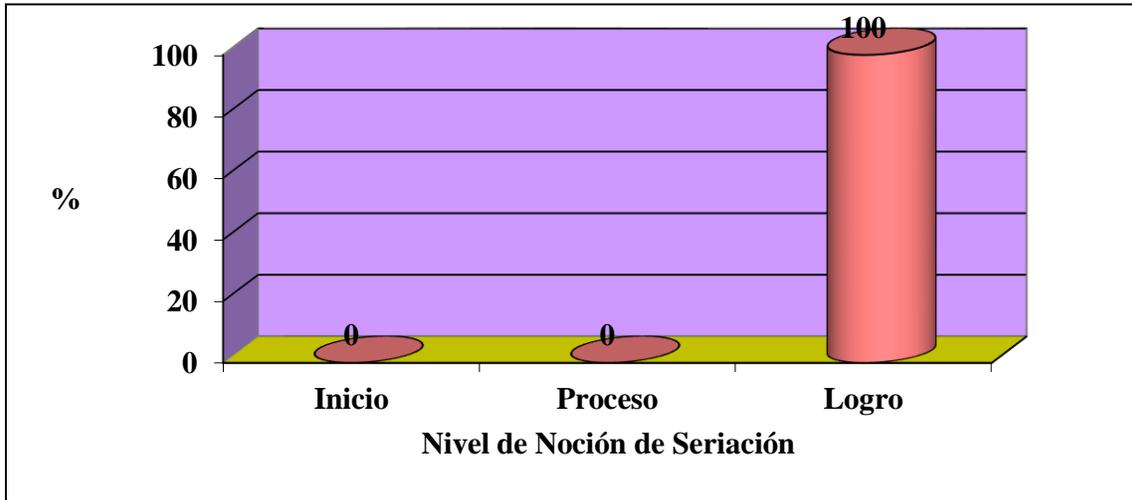
Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	0	00
• Proceso	1	5.88
• Logro	16	94.12
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N| 06

Nivel de Noción Espacio – Temporal de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de logro en su noción espacio – temporal (94,12 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso.

Tabla N° 07

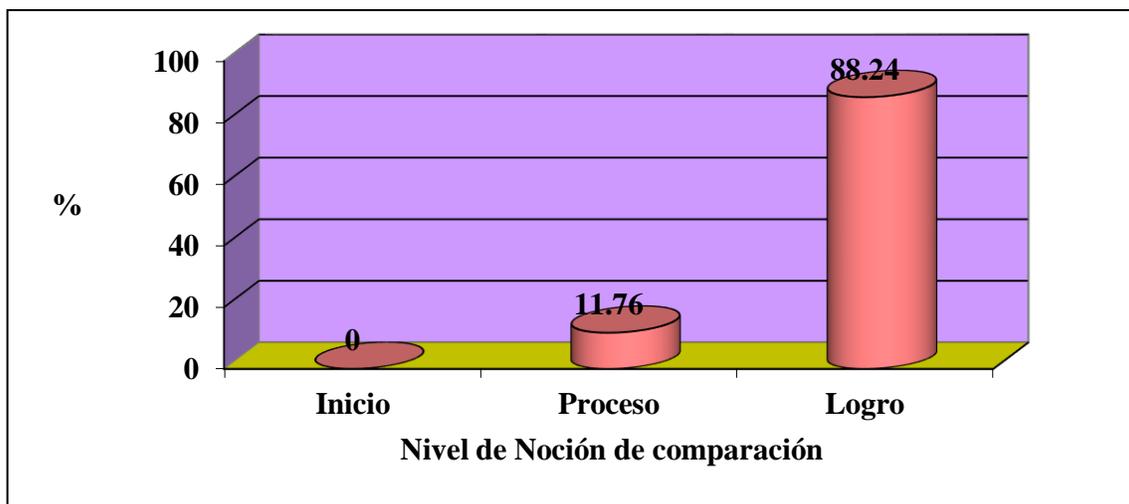
Noción de Comparación de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	0	0
• Proceso	2	11.76
• Logro	15	88.24
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 07

Nivel de Noción de Comparación de los niños



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de logro en su noción de comparación (88,24 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso.

Tabla N° 0 8

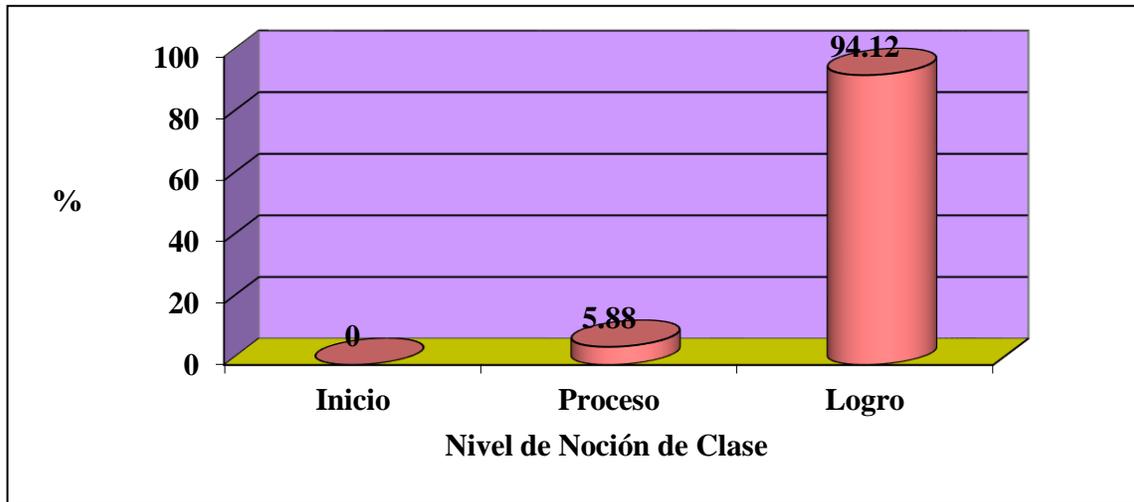
Noción de Clase de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	0	0
• Proceso	1	5.88
• Logro	16	94.12
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 08

Nivel de Noción de clase de los niños.



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de logro en su noción de clase (94,12 %), la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso.

Tabla N° 09

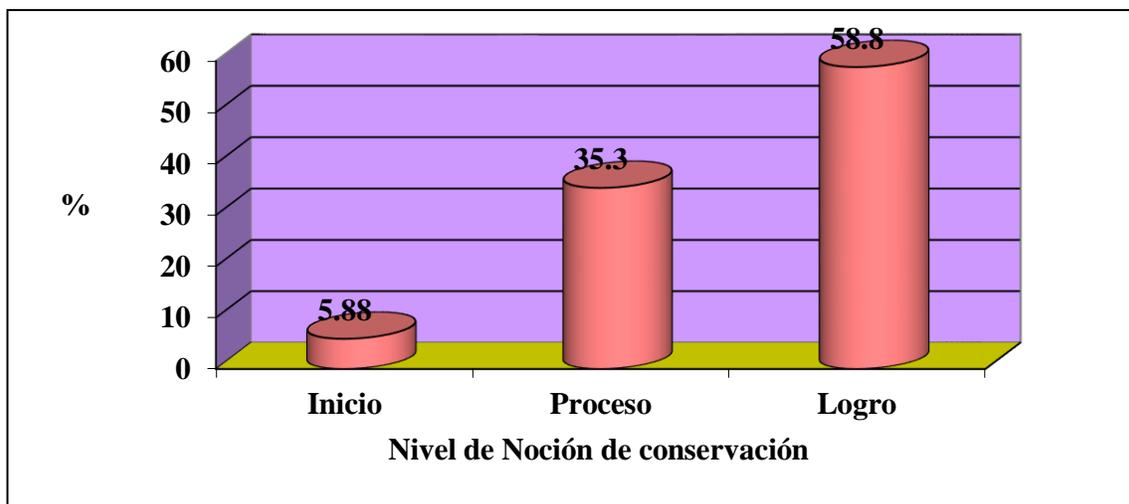
Noción Conservación de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	1	5.9
• Proceso	6	35.3
• Logro	10	58.8
Total	17	100

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 09

Nivel de noción de conservación de los niños.



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que la mayoría de niños se encuentra en el nivel de logro en su noción de conservación (58.8%) y la diferencia se distribuyó en el nivel de proceso y logro.

Tabla N° 10

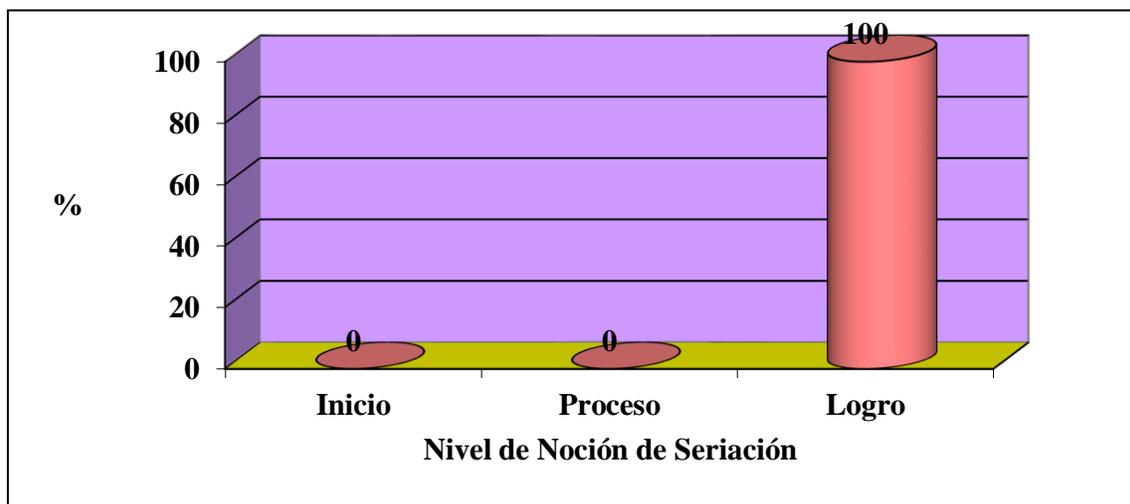
Noción de Seriación de los niños

Nivel	F	%
• Inicio	0	0
• Proceso	0	0
• Logro	17	100
Total	17	100,0

Fuente : Lista de cotejo aplicada a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular “Corazón de Jesús” H.A. Piura-Piura, 2016.

Figura N° 10

Nivel de noción de seriación de los niños.



Análisis e Interpretación. En la tabla y gráfico se observa que los niños se encuentran en el nivel de logro en su noción de seriación (100%).

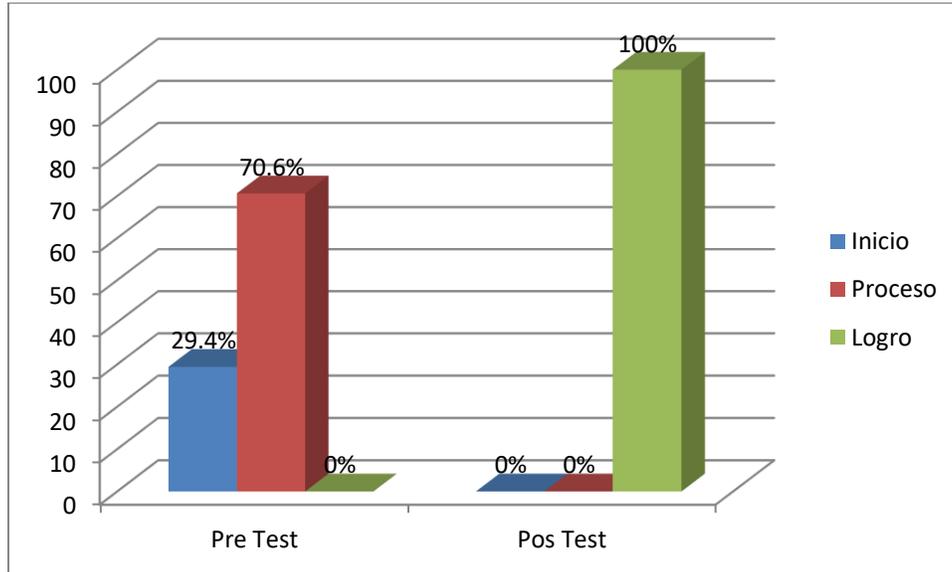
Tabla N° 11

Comparación general entre el Pre Test y Pos Test sobre la noción de número en los alumnos de 4 años.

Nivel	Pre Test		Pos Test	
	F	%	F	%
Inicio	5	29.4	0	0
Proceso	12	70.6	0	0
Logro	0	0	17	100
Total	17	100	17	100

Figura N° 11

Comparación general del Pre Test y Pos Test sobre la noción de número en los alumnos de 4 años.



Análisis e interpretación: Podemos ver que antes de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas en la noción de números de los niños, el 70.6% estaban en nivel de proceso, el 29.4% en inicio y ninguno estaba en logro.

Ahora después de aplicar dicha estrategia en el pos test todos los niños llegaron a un nivel de logro.

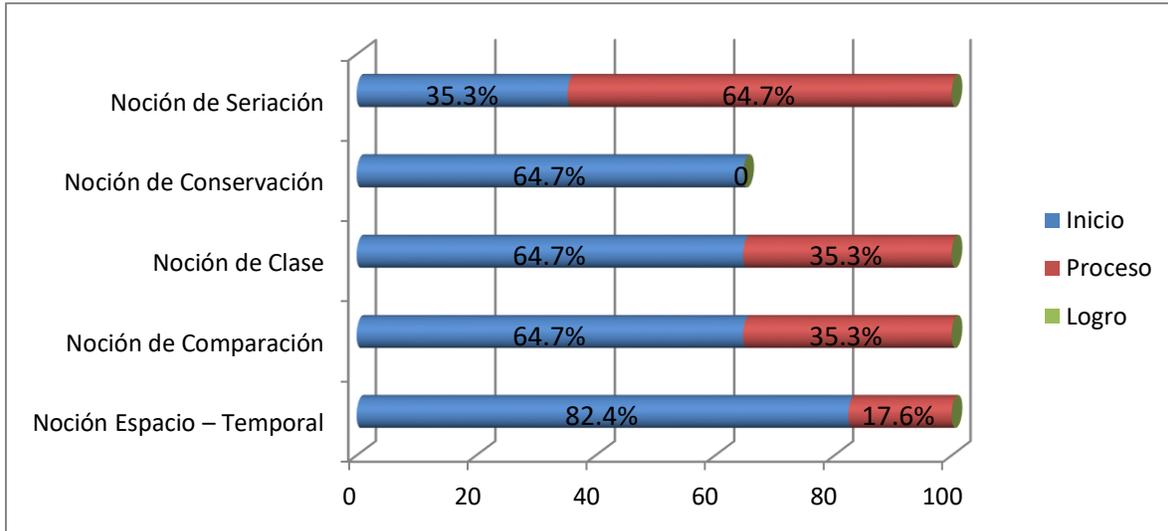
Tabla N° 12

Distribución de los niños antes de la aplicación según su nivel en la noción de números por dimensiones.

Dimensión	Inicio		Proceso		Logro		Total	
	f	%	F	%	F	%	f	%
Noción Espacio – Temporal	14	82.4	3	17.6	0	0	17	100
Noción de Comparación	11	64.7	6	35.3	0	0	17	100
Noción de Clase	11	64.7	6	35.3	0	0	17	100
Noción de Conservación	17	64.7	0	0	0	0	17	100
Noción de Seriación	6	35.3	11	64.7	0	0	17	100

Figura 12

Distribución de los niños antes de la aplicación según su nivel en la noción de números.



Análisis e interpretación. Podemos observar que antes de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas en la noción de números de los niños según su nivel de noción de números, el 82.4% tenían un nivel de inicio en noción de espacio temporal, al igual que el 64.7% en noción de comparación, clase, conservación, el 64.7% tenían un nivel de proceso en noción de seriación.

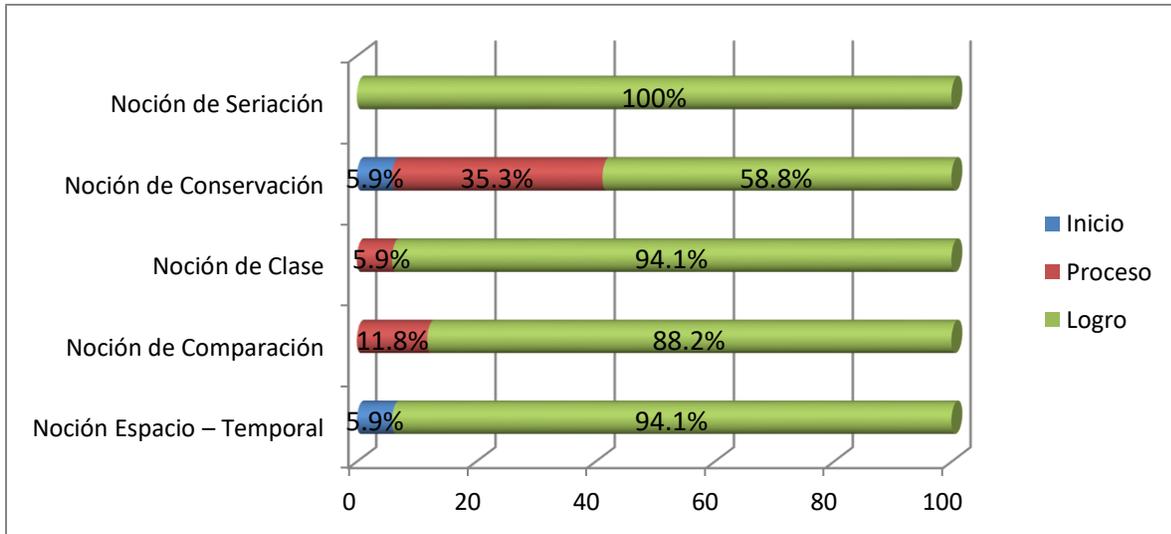
Tabla N°13

Distribución de los niños después de la aplicación según su nivel en la noción de números.

Dimensión	Inicio		Proceso		Logro		Total	
	f	%	f	%	F	%	f	%
Noción Espacio – Temporal	1	5.9	0	100	16	94.1	17	100
Noción de Comparación	0	0	2	11.8	15	88.2	17	100
Noción de Clase	0	0	1	5.9	16	94.1	17	100
Noción de Conservación	1	5.9	6	35.3	10	58.8	17	100
Noción de Seriación	0	0	0	0	17	100	17	100

Figura 13

Distribución de los niños después de la aplicación según su nivel en la noción de números.



Análisis e interpretación. Podemos observar que después de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas en la noción de números de los niños según su nivel de noción de números, el 94.1% tuvo un nivel de logro, en noción de clase, el 88.2% un nivel de logro en noción de comparación, el 58.8% un nivel de logro en noción de conservación.

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Puntaje total - Pre Test - Puntaje total - Pos Test	-14,235	1,602	,389	-15,059	-13,412	36,639	16	,000

Podemos observar que el intervalo de confianza es [-13.412, -13.412] y el 0 está contenido en él, lo cual nos dice que existe diferencia en las medias del pre test y pos test.

Por otra parte vemos que  $P=0.00 < \alpha = 0.05$ , lo cual indica que es significativo, y podemos concluir que hubo mejora en la noción de números de los niños aplicando las estrategias metodológicas lúdicas.

Se aplicó prueba de hipótesis para muestras relacionadas o pareadas usando t – Student. Se utilizó un mismo grupo para el pre test y el pos test.

#### 4.2. Análisis de resultados

La discusión de la presente investigación se realizó en relación al logro de los objetivos específicos que se ven mostrados en los resultados obtenidos a través del pre-test y post- test respectivamente, y finalmente se tendrá a la hipótesis de investigación la cual se analizará buscando antecedentes o referentes teóricos que afiancen o rechacen los resultados obtenidos. A continuación se presenta el análisis de los resultados de las variables Estrategias Metodológicas Lúdicas y Noción de número de los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Corazón de Jesús H.A - PIURA – PIURA.

1. En relación al primer objetivo específico: Determinar el nivel de desarrollo de la noción de número que poseen los niños y niñas de 5 años, antes de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas. Antes de la aplicación de las estrategias los resultados no eran tan favorables en relación a las nociones que poseían los niños con respecto al número, esto se evidencia en lo que arroja el pre test. Referido a ello los estudiantes de 4 años antes de la intervención el 70.6% estaban en nivel de proceso, el 29.4% en inicio y ninguno estaba en logro (Tabla y gráfico N° 11). Esto se refiere que los niños del grupo de estudio tienen limitaciones para desarrollar la noción de número, es decir recién se están iniciando en el logro de esta capacidad. Posiblemente las estrategias planificadas y desarrolladas por la docente no son las más pertinentes y que las actividades son poco significativas a pesar de ser lúdicas. Por ello las docentes deben planificar estrategias lúdicas y así de esta manera adquieran la noción numérica de manera natural y significativa. Estos resultados se pueden corroborar con lo que Rodríguez (2012) concluye en su investigación: “el personal docente sí planifican actividades lúdicas, sin embargo las mismas están destinadas en su mayoría al placer, diversión y recreación; es por ello que sería importante que las maestras analicen los juegos que están planificando

y los encaminen hacia la obtención de aprendizajes significativos”. El juego debe de ser un medio y recurso importante para el logro de diversas nociones matemáticas, específicamente las numéricas. Así mismo los docentes deben de irse desprendiendo de algunas prácticas tradicionales y desfasadas. En relación a ello el mismo autor indica que: “... las viejas prácticas mecánicas, memorísticas y tediosas ya no son importantes para interiorizar el conocimiento de las nociones matemáticas, en la actualidad la escuela nueva pone en práctica la utilización de actividades lúdicas para interiorizar estos conocimientos, pues mediante los juegos el aprendizaje se hace más flexible y las niñas y niños evidencian su creatividad generando su propio conocimiento”

Por otra parte, haciendo un análisis más detallados de los indicadores que se evalúan, se puede observar que antes de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas, los niños según su nivel de noción de números, el 82.4% tenían un nivel de inicio en noción de espacio temporal, al igual que el 64.7% en noción de comparación, clase, conservación, el 64.7% tenían un nivel de proceso en noción de seriación. Los estudiantes carecen de saberes básicos (nociones pre numéricas) que ayuden a construir las noción numérica y que son muy importantes para ir construyendo la estructura aditiva más adelante. En relación a ello Piaget considera que la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel pre lógico se corresponde con un periodo pre numérico”. (Castro, 1992). Es decir que el conocimiento del número se organiza por etapas y está en estrecha relación con el estadio particular de desarrollo en el que se encuentra el niño y para ello el niño debe enfrentarse a diversas situaciones interactivas que le permitan ir madurando y adquiriendo estos saberes. Los maestros deben emplear uno de los recursos pedagógicos por excelencia, el juego. Condemarán (1989) señala que el trabajo en el nivel inicial debe estar orientado a ayudar a los niños a adquirir el sentido numérico de acuerdo con sus posibilidades y capacidades, es por ello que se debe considerar nociones como: comparación, espacio, tiempo, clase, seriación y conservación como trabajo previo antes de desarrollar el tema de los números con los niños. Así mismo, Rodríguez, (2006) señala que el juego es una actividad humana y vivencial que promueve la evolución íntegra de quienes se involucran en él, además sirve como “la magia de las clases que una vez alcanzado es motivadora y capta la atención de los

alumnos hacia la materia. (Martínez, 2000).

2. En relación al Segundo objetivo específico: Diseñar una propuesta estrategias metodológicas lúdicas que facilite el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años. En relación a este objetivo se puede decir que es importante intervenir en ciertos contextos y situaciones donde no se están desarrollando y cerrando procesos importantes para la construcción de aprendizajes y es importante trabajar de manera conjunta con todos los actores educativos. Es indispensable que tanto autoridades, como maestras hagan el compromiso de utilizar de forma continua un método de enseñanza mediante la ejecución de actividades lúdicas, y sobre todo deben sentirse a gusto al realizar estas actividades, entendiendo que el único fin es lograr que las niñas y los niños adquieran conocimientos en forma divertida. (Rodríguez, 2012), además el mismo autor señala que “queda demostrado que niñas y niños aprenden jugando, basándonos en la importancia de los aprendizajes significativos, se puede llegar a entender la gran importancia que tiene el juego para el desarrollo y construcción del pensamiento lógico matemático en las niñas y niños”. Además, es importante señalar lo que Aviles, Baroni y Silis (2012 señala en su investigación, donde concluye que, al estimular la adquisición de estos conceptos, el rendimiento de los alumnos mejora significativamente. Los programas aplicados pertinente y efectivamente tendrán efectos positivos y esto se corrobora con lo que Rodríguez (2012) en su investigación señala donde indica que “la aplicación del programa jugando en los sectores ha sido eficaz para mejorar el logro de capacidades matemáticas en los niños de 4 años de una institución educativa del Callao.
  
3. En relación con el tercer objetivo específico: Comparar los resultados obtenidos en el desarrollo de la noción de número en los niños y niñas de 4 años, después de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas, los resultados son alentadores, se puede ver que antes de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas en la noción de números los niños el 70.6% se encontraban en un nivel de proceso, el 29.4% en inicio y ninguno estaba en logro, pero después de la aplicación de las estrategias lúdicas, todos (100%) de los niños llegaron a un nivel de logro; eso se interpreta que la intervención del programa sobre estrategias lúdicas en los estudiantes del nivel inicial de 4 años, funcionó y tuvo efectos

positivos. Las actividades propuestas y desarrolladas han considerado las etapas y niveles del pensamiento matemático y esto se sustenta con lo que Piaget señala: “la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel pre lógico se corresponde con un periodo pre numérico”. (Castro, 1992, p. 62). Además el conocimiento del número se organiza por etapas y está en estrecha relación con el estadio particular de desarrollo en el que se encuentra el niño. El conocimiento numérico no viene dado, ni se adquiere súbitamente, sino que se llega a él a través de un camino que evoluciona desde la infancia hasta la madurez. Si el conocimiento se transforma con la edad, entonces el estudio de su génesis puede dar las claves de su consistencia y de las capacidades básicas que lo permiten” (Maza, 1989, p. 97). Cada niño construye su conocimiento a partir de todos los tipos de relaciones que crea entre él y los objetos. Por ello la necesidad de estimularlo a establecer estas correspondencias entre toda clase de objetos. El niño interioriza y construye el conocimiento al crear y coordinar relaciones, aprestándose así al número que es una relación creada mentalmente por cada sujeto. Al desarrollar el niño la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente. Allí según Piaget se origina el concepto de número como síntesis de similitudes y diferencias cuantitativas. Esto significa que en los estudiantes en su mayoría no se aplican Estrategias Metodológicas Lúdicas para desarrollar la noción de número. Además, Roman (1990) define el término estrategias de aprendizaje como “un conjunto de procesos cognitivos secuencializados en un plan de acción y empleados por el estudiante para abordar con éxito una tarea de aprendizaje”. Definidas de una manera amplia, las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje. Además, cabe mencionar lo que Córdova (2012) señala que: “las estrategias más adecuadas de trabajo con los niños tienen que estar relacionadas con sus necesidades e intereses, y enmarcadas dentro de las estrategias fundamentales adecuadas para esta edad. Aquí podemos mencionar: el juego, la experimentación y la manipulación de material concreto”.

4. En relación a la hipótesis: Si se aplican Estrategias Metodológicas Lúdicas, entonces se favorece el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la

Institución Educativa “Corazón de Jesús” Piura-Piura 2016. Aquí se determinó que existe una gran diferencia entre los resultados iniciales (pre test y post test). Se acepta la hipótesis general donde se señala que si se aplican Estrategias Metodológicas Lúdicas, se favorecerá el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Piura-Piura 2016. Para confirmar se puede observar los datos estadísticos analizados por la técnica de la t de Student, donde el intervalo de confianza es  $[-13.412, -13.412]$  y el 0 está contenido en él, lo cual nos dice que existe diferencia en las medias del pre test y pos test. Por otra parte vemos que  $P=0.00 < \alpha = 0.05$ , lo cual indica que es significativo, y podemos concluir que hubo mejora en la noción de números de los niños aplicando las estrategias metodológicas lúdicas.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones:

Al término de la investigación denominada “Estrategias Metodológicas Lúdicas para Desarrollar la Noción de Número en los Niños y Niñas de 4 Años de la Institución Educativa Corazón de Jesús H.A. Piura-Piura 2016, se arribó a las siguientes conclusiones:

Al evaluar los aprendizajes de los niños de 4 años relacionados a las nociones numéricas antes de la aplicación de las estrategias lúdicas los resultados no eran tan favorables. El 70.6% estaban en nivel de proceso, el 29.4% en inicio y ninguno estaba en logro (Tabla y gráfico N° 11). La metodología empleada por las maestras se evidencia prácticas tradicionales centradas en el conductismo y actividades planificadas sin sentido y sobre todo que en su metodología no incorporan el uso de estrategias lúdicas. Además, los indicadores que se evalúan específicamente, se puede observar que antes de aplicar las estrategias metodológicas lúdicas, los niños según su nivel de noción de números, el 82.4% tenían un nivel de inicio en noción de espacio temporal, al igual que el 64.7% en noción de comparación, clase, conservación, el 64.7% tenían un nivel de proceso en noción de seriación. Es muy importante que los estudiantes desarrollen las nociones previas como son el espacio temporal, la comparación y la seriación, ya que estos saberes son indispensables para sentar las bases de la numeración en los niños de 4 años del nivel inicial.

La aplicación del programa de intervención relacionado a la aplicación de estrategias lúdicas a los niños de 4 años de la Institución Educativa Corazón de Jesús H.A. Piura, tuvo gran incidencia en la población de estudio, donde se puede afirmar que los programas de intervención tienen efectos positivos, siempre y cuando planteen acciones pertinentes en relación a las necesidades, intereses y niveles de aprendizaje de los estudiantes. Para que los programas funcionen es necesario planificar actividades que vayan acorde con la necesidad real de aprendizaje de los objetos de estudio.

Por otra parte los resultados finales después de la aplicación de las estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la noción de numero en los niños de 4 años de la Institución Educativa son alentadores, ya que después de estar en un nivel regular (70,6%) y en

inicio (29,4%) se logró que la totalidad escalen a un nivel óptimo (100%), eso debido a la intervención oportuna del programa usando como recurso metodológico al juego.

Se puede concluir finalmente que se acepta la hipótesis general que si se aplican Estrategias Metodológicas Lúdicas, entonces se favorece el desarrollo de la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Piura-Piura 2016. Para confirmar aún más se puede observar que el intervalo de confianza es  $[-13.412, -13.412]$  y el 0 está contenido en él, lo cual nos dice que existe diferencia en las medias del pre test y pos test. Por otra parte vemos que  $P=0.00 < \alpha = 0.05$ , lo cual indica que es significativo, y podemos concluir que hubo mejora en la noción de números de los niños aplicando las estrategias metodológicas lúdicas.

## **5.2. Recomendaciones:**

Considerando los resultados después de la intervención del programa Estrategias Metodológicas Lúdicas para desarrollar la noción de número, se puede sugerir que es necesario que las maestras, especialmente del nivel inicial, deben planificar y desarrollar actividades de aprendizaje insertando el juego como un recurso didáctico valioso para el logro de capacidades matemáticas y que le será muy significativo ya que los niños de inicial están en una etapa donde aprenden a partir de la interacción con los objetos y el contextos.

Se recomienda al personal que labora en la Institución Educativa Corazón de Jesús H.A y otras escuelas del nivel inicial que implementar estrategias metodológicas relacionados al juego y así facilitarán el desarrollo de la noción de los números y otros aprendizajes matemáticos en los niños y niñas de dicha institución, ya que es un determinante positivo en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas.

El juego es uno de los recursos metodológicos por excelencia y será de mayor utilidad siempre y cuando sea utilizado con propósitos didácticos y pedagógicos precisos, por ello se debe incentivar a todos los docente a indagar e investigar más para que implementen estrategias lúdicas, ya que este campo del juego es muy amplio.

Los programas de intervención nos permiten actuar directamente en la realidad y es por ello que deben implementarse en cada una de las instituciones educativas, ya que permiten mejorar una problemática detectada con ojos de investigador. Motivamos a que las escuelas investiguen la realidad y promuevan una transformación y cambio de cualquier situación problemática.

## Referencias bibliográficas:

1. Boule, F. (1995). *Manipular, Organizar, Representar – Iniciación a las Matemáticas*. Madrid. Narcea, S.A. de ediciones.
2. Burgos G, Fica D, Navarro L, Paredes D, Paredes M, Rebolledo D, T. “*Juegos Educativos y Materiales manipulativos un aporte a la disposición para el aprendizaje de las matemáticas*”, [Tesis para optar al título de Licenciado en Educación con especialización].Chile: Universidad de Temuco; 2005.
3. Camacho,L.(2012) El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales en niñas de 5 años. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú.
4. Castro, Encarnación, Rico, L. y Castro, E. (1992). *Números y Operaciones – Fundamentos para una aritmética escolar*. Santiago de Chile: Editorial Síntesis.
5. Chadwick, M. y Tarky, I. (1988). *Juegos de Razonamiento Lógico – Evaluación y Desarrollo de las Nociones de Seriación, Conservación y Clasificación*. Santiago de Chile. Editorial Andrés bello.
6. Chamoso, M. (2005). *Didáctica de las matemáticas para Educación Preescolar*. Madrid. Pearson Educación.
7. Estudio de Educación Inicial: *Un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad Informe de resultados*. UMC. (2013) Minedu. Perú.
8. García, P. (2013) “*Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática*” Tesis para obtener el grado de licenciatura. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Humanidades Campus de Quetzaltenan. Mexico.
9. Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill. .
10. Lezama, L.(2011) *Aplicación de los juegos didácticos basados en el Enfoque significativo utilizando material concreto, Mejora el logro de aprendizaje en el área de Matemática, de los estudiantes del tercer grado Sección única de educación primaria, de la Institución educativa “República Federal*

*Socialista de Yugoslavia”, de nuevo Chimbote, en el año 2011”* Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Chimbote. Perú.

11. Martínez, L, Mosquera, Y y Perea, E. (2010) *El Juego como estrategia Didáctica para la enseñanza y Aprendizaje de la Adición y Sustracción en el Grado primero de las Instituciones Educativas Las Ceiba, Gallinazo y Dimante del Municipio de Puerto Guzman-Putumayo*. Putumayo. Colombia.
12. Martínez, G.(2012). *Los Juegos Cooperativos y su relación con el desarrollo de habilidades Sociales en educación Inicial”*. Un estudio de casos. Tesis para obtener el grado de licenciado. Universidad Abierta Inter americana. Buenos aires. Argentina.
13. Ministerio de Educación (2009) *La Hora del Juego Libre en Sectores*. Guía para Educadores de Servicios Educativos de Niños y Niñas menores de 6 años. Lima. Perú.
14. Ministerio de Educación (2013) *Estudio de Educación inicial: Un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad: Informe de resultados*. Lima. Perú.
15. Ministerio de Educación (2011) *Juego y Educación Inicial. Temas de educación inicial*. Guia Metodológica. Buenos Aires. Argentina.
16. Natanson, J. (2000). *Aprender Jugando – Una guía para padres durante los primeros cinco años*. España. Editorial Paidós.
17. Secadas, F. (2004). *Contar es Fácil – Fundamentos Psicopedagógicos del Aprendizaje del Cálculo*. España. CEPE, s.a.
18. Unidad de Medición de la Calidad Educativa. Artículo “*UMC publica estudio sobre aprendizajes en niños de cinco años”*”. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/umc-publica-estudio-sobre-aprendizajes-en-ninos-de-cinco-anos-2/>

## Fuentes electrónicas

19. <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76196/introduccion-declaraciones-principios-eticos-generales-preambulo>.
20. <http://www.trahtemberg.com/articulos/1500-ser-profesor-de-educacion-inicial.html>  
(consulta 30 de mayo del 2015)
21. [http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo\\_\(pedagog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa)) [en línea] (Consulta: 28 de mayo del 2015)
22. <http://www.slideshare.net/EstebanQuiroga/los-tres-paradigmas-en-investigacin> [en línea]  
(Consulta: 29 de mayo del 2011)
23. <http://www.monografias.com/trabajos73/estrategias-ensenanza-docente-cultura-regional/estrategias-ensenanza-docente-cultura-regional3.shtml> [en línea] (Consulta: 01 de junio del 2015)
24. <http://www.eumed.net/libros/2010e/822/Paradigma%20positivista.htm> [en línea]  
(Consulta: 30 de mayo del 2015)
25. <http://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>. *El juego en los niños: enfoque teórico*.  
(Consulta el 12 de junio del 2017)
26. <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/59/Articulo01.pdf>. Juegos matemáticas en la enseñanza. (recuperado el 12 de junio del 2017)

**Anexos:**

Anexo N° 01:

**LISTA DE COTEJO**

Lista de cotejo para aplicar a los niños y niñas de Inicial de 4 años de la I.E. N° “CORAZON DE JESUS” H.A. – Piura.

N°	ITEMS	CATEGORIA	
		SI	NO
		1	0
Noción Espacio – Temporal			
1	Noción dentro - fuera: Se ubican dentro o fuera del aula, ubican objetos dentro o fuera de cajas, etc.		
2	Noción delante – detrás: Forman filas y mencionan quien va delante de..... y detrás de ....., etc.		
3	Noción encima –debajo: Ubican objetos encima o debajo de mesas, sillas.		
4	Noción arriba – abajo: Ubica objetos arriba o abajo del escritorio, etc.		
Noción de Comparación			
5	Grande – Pequeño: Establecen comparaciones con objetos grandes o pequeños por separado.		
6	Largo – Corto: Comparan el tamaño de objetos que se encuentran en el aula.		
7	Ancho – angosto: Comparan botellas y determinan cual tiene la boca más ancha y cuál tiene la boca más pequeña.		
8	Grueso – delgado: Comparan objetos, por ejemplo los plumos, colores y crayolas y luego agrupar según el grosor.		
9	Lleno – vacío: Compara botellas utilizando los términos lleno, vacío.		
Noción de Clase			
10	Agrupo objetos de acuerdo a las formas.		

11	Agrupo objetos de acuerdo a los colores.		
12	Agrupo objetos de acuerdo a los tamaños.		
13	Agrupar objetos de acuerdo a texturas		
14	Diferencia las figuras geométricas.		
Noción de Conservación			
15	Miden diversos objetos utilizando las manos.		
16	Mide diversos objetos utilizando los pies.		
17	Realizan caminos utilizando la misma cantidad de objetos.		
18	Mide el largo de su mesa utilizando su lápiz.		
19	Arma figuras utilizando los bloques.		
Noción de Seriación			
20	Ordena objetos de acuerdo a tamaños.		
21	Ordena objetos de acuerdo a colores.		
22	Ordena objetos de acuerdo a formas.		
23	Ordena objetos de acuerdo a texturas.		
24	Ordena objetos de acuerdo a su uso.		

## ANEXO 2:

### PROGRAMA DEL DESARROLLO DE SESIONES.

N° DE SESIÓN	TÍTULO DE LA SESIÓN	INDICADOR	ESTRATEGIAS	TIEMPO
01	Noción espacio temporal (dentro-fuera)	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juego cooperativo.</li> <li>➤ Reflexión.</li> <li>➤ Exposición</li> <li>➤ Meta cognición</li> </ul>	60 min.
02	Noción espacio temporal (delante-detrás)	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juego libre</li> <li>➤ Dialogo</li> <li>➤ Juego de construcción</li> <li>➤ Reflexión.</li> </ul>	60 min
03	Noción espacio – temporal(encima-debajo, arriba-abajo)	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juego libre.</li> <li>➤ Uso de material concreto ( bloques lógicos)</li> <li>➤ Juego de agrupamiento</li> </ul>	60 min
04	Noción espacio temporal (cerca-lejos)	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba – abajo, cerca – lejos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juego libre.</li> <li>➤ Vivenciación de su propio cuerpo</li> <li>➤ Retroalimentación.</li> </ul>	60 min
05	Noción de comparación (largo-corto)	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “ese es largo este es corto”	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso de material concreto.</li> <li>➤ Reflexión en asamblea</li> <li>➤ Representación gráfica</li> </ul>	60 min
06	Noción de comparación (grande – pequeño)	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “ese es grande este es pequeño”	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juego libre.</li> <li>➤ Uso de material concreto.</li> <li>➤ Representación gráfica.</li> </ul>	60 min
07	Noción de comparación (grueso-delgado)	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “delgado - grueso”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso de material concreto.</li> <li>➤ Representación.</li> </ul>	60 min

08	Noción de comparación (lleno-vacío)	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “lleno - vacío	➤ Uso de material concreto.	60 min
09	Noción de clase	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realiza.	➤ Juego libre. ➤ Uso de material estructurado (bloques lógicos)	60 min
10	Noción de conservación	Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida arbitraria.	➤ Juego libre. ➤ Vivenciación. ➤ Uso de material concreto de los sectores.	60 min
11	Noción de conservación	Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida arbitraria.	➤ Vivenciación. ➤ Uso de material concreto. ➤	60 min
12	Noción de seriación	Expresa el criterio para ordenar (seriación	➤ Vivenciación con su propio cuerpo. ➤ Uso de material concreto.	60 min

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN ESPACIO – TEMPORAL (DENTRO - FUERA)

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<b>Saberes previos</b> ➤ Los alumnos observan y nombran en donde están ubicados los objetos dentro o fuera de la caja. ➤ La docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar las nociones Espacio – Temporal (dentro - fuera).	Expresión oral  Juego
<b>DESARROLLO</b>	➤ La docente organiza a los niños en tres grupos. ➤ Cada grupo tiene un color (rojo, amarillo y azul) ➤ grupo rojo se ubica fuera del aula ➤ grupo amarillo coloca objetos dentro de la caja ➤ grupo azul se coloca dentro del círculo. ➤ Luego cada grupo expresa la acción que ha realizado.	Hoja de aplicación  colores  cajas
<b>CIERRE</b>	➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido. ➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones. ➤ Actividad para casa. <b>Metacognición.</b> ➤ ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?, ¿Para qué nos sirve?	diversos objetos

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN ESPACIO – TEMPORAL (DELANTE - DETRAS)

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente forma dos filas con los alumnos, observan y nombran como están ubicados y mencionan quien va delante de..... Y detrás de.....</li> <li>➤ La docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar las nociones Espacio – Temporal (delante - detrás).</li> </ul>	Expresión oral Juego Hoja de aplicación crayolas Laminas grandes
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bailan al ritmo de la canción “VEN QUE TE VOY A ENSEÑAR de XUXA”</li> <li>➤ Mostrar a los alumnos láminas delante – detrás, luego pedirles que señalen quien está delante o detrás de las imágenes u objetos.</li> <li>➤ Luego se pide a los alumnos que se ubiquen en el salón usando la noción.</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> <li>➤ Actividad para casa.</li> </ul> <p><b>Meta cognición</b>            ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?, ¿Para qué nos sirve?</p>	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN ESPACIO – TEMPORAL (ENCIMA-DEBAJO -  
 ARRIBA – ABAJO)

### II.- SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba - abajo.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los alumnos observan las láminas “encima-debajo – arriba-abajo”</li> <li>➤ Luego pedirles que señalen la ubicación de los objetos.</li> <li>➤ La docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar las nociones Espacio – Temporal (encima-debajo - arriba- abajo).</li> </ul>	Expresión oral  Juego  Hoja de aplicación
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente lleva a los alumnos al patio.</li> <li>➤ Forman un círculo y les entrega una pelota a cada alumno.</li> <li>➤ Realizan las consignas: pelos arriba pelotas abajo.</li> <li>➤ Pelotas encima de la cabeza pelotas debajo del polo.</li> <li>➤ Donde está el sr. Sol, donde está el piso.</li> <li>➤ Entran al aula y realizan la consigna: ubican objetos encima de la mesa debajo de la silla.</li> <li>➤ Arriba del escritorio abajo del escritorio.</li> </ul>	crayolas  Laminas grandes  Pelotas  Diferentes objetos

<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido</li><li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li></ul> <p><b>Actividad para casa.</b></p> <p><b>Metacognición</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?</li></ul>	
---------------	--	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN ESPACIO – TEMPORAL (CERCA - LEJOS )

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones encima-debajo, delante-detrás de, dentro-fuera, arriba – abajo, cerca – lejos.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente pide a los alumnos que observen los objetos que se encuentran en el salón.</li> <li>➤ Luego responden a la consigna: donde está el televisor cerca o lejos de la pizarra, la ventana cerca o lejos de la puerta, etc.</li> <li>➤ La docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar las nociones Espacio – Temporal (cerca - lejos).</li> </ul>	Expresión oral  Juego
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La profesora con sus alumnos se ubican en el centro del salón.</li> <li>➤ Forman un círculo para jugar a “SIMON DICE”. Indicarles que se ubiquen en algún lugar específico utilizando las nociones de cerca-lejos.</li> <li>➤ Simón dice que se ubican lejos de la profesora, cerca del escritorio, lejos de la puerta cerca de la ventana.</li> <li>➤ Simón dice que no se coloquen cerca de la pizarra.</li> <li>➤ Luego cada niño manifiesta su ubicación en el aula</li> </ul>	Hoja de aplicación  crayolas  diversos objetos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bailan la canción “LA RONDA DE LOS CONEJOS”</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> </ul> <p>Actividad para casa.</p> <p><b>Metacognición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Que objetos están cerca o lejos de ellos?.</li> </ul>	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE COMPARACIÓN (LARGO - CORTO)

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “ese es largo este es corto”

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente muestra a los alumnos una lámina con un laberinto para que elijan el camino que debe seguir la persona para llegar a su casa.</li> <li>➤ Luego preguntarles ¿todos los caminos eran iguales?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de comparación (largo - corto).</li> </ul>	Expresión oral  Juegos  Hoja de aplicación
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente lleva a los alumnos al patio y proporciona tiras de papel crepe de diferentes colores y tamaños (largas - cortas).</li> <li>➤ Realizan algunos movimientos en el aire arriba-abajo a un lado y al otro.</li> <li>➤ Luego responden a la consigna: ¿todas las tiras de papel son iguales? ¿tienen el mismo tamaño? ¿Cuáles eran cortas? ¿cuáles eran largas? Luego observan los objetos que se encuentran en el aula y comparan cuales son largos y pequeños.</li> </ul>	colores  Laminas grandes  Tiras de papel crepe  Objetos diversos

<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li><li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li></ul> <p><b>Actividad para casa.</b></p> <p><b>Meta cognición.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?</li></ul>	
---------------	--	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE COMPARACIÓN (GRANDE - PEQUEÑO)

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “ese es grande este es pequeño”

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente y los alumnos se ubican en el centro del salón y bailan la canción “GRANDE - PEQUEÑO”</li> <li>➤ Responden a la consigna: ¿Qué animales eran grandes? ¿Qué animales eran pequeños?, etc.</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de comparación (grande - pequeño).</li> </ul>	Expresión oral  Juegos  Hoja de aplicación  colores
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente proporciona objetos de diferentes tamaños a los alumnos.</li> <li>➤ Luego se agrupan los alumnos que tienen objetos grandes y los que tienen objetos pequeños.</li> <li>➤ Realizan las comparaciones y responden a la consigna grande – pequeño.</li> <li>➤ Forman tres filas, luego la docente solicita que mencionen al alumno más grande y el más pequeño de su fila.</li> </ul>	Laminas grandes  Tiras de papel crepe  Objetos diversos  videos

<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li><li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li></ul> <p><b>Actividad para casa.</b></p> <p><b>Meta cognición.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?,</li></ul>	
---------------	---	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE COMPARACIÓN (GRUESO - DELGADO )

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “delgado - grueso”.

### II. DESARROLLO DE LA SESION

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente muestra a los alumnos una lámina de objetos gruesos y delgados</li> <li>➤ Luego preguntarles ¿Cuál es el objeto grueso? ¿Cuál es delgado?</li> <li>➤ Pide a los alumnos que observen los dedos de sus manos, luego solicita que agarren su muñeca, finalmente respondan a la consigna: ¿todos los dedos son gruesos? ¿la muñeca con los dedos son gruesos o delgados?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de comparación (grueso - delgado).</li> </ul>	Expresión oral  Juegos  Hoja de aplicación
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente proporciona a los alumnos baja lenguas, palitos de chupetes y temperas.</li> <li>➤ Luego que pinten los palos gruesos</li> <li>➤ Proporciona a los alumnos diverso material concreto como: plumones, colores, crayolas, tizas, etc.</li> <li>➤ Luego agrupar según su grosor.</li> </ul>	temperas  Laminas grandes  Objetos diversos
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> </ul> Actividad para casa. Meta cognición. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?</li> </ul>	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE COMPARACIÓN (LLENO - VACÍO)

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATE MATIC</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones “lleno - vacío”

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente muestra a los alumnos dos cajas de colores, la caja roja vacías y caja amarilla llenas de juguetes.</li> <li>➤ Pide que observen la acción y respondan a la consigna. ¿Qué color es la caja vacía? ¿Qué color es la caja llena de juguetes?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de comparación (lleno - vacío).</li> </ul>	Expresión oral  Juegos  Hoja de aplicación  Cajas
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente proporciona a los alumnos botellas grandes y pequeñas.</li> <li>➤ Las botellas grandes vacías y las botellas pequeñas llenas de agua.</li> <li>➤ Responden a la consigna: ¿Cuáles son las botellas llenas? ¿Cuáles son las botellas vacías?</li> <li>➤ Luego ubican las botellas en</li> </ul>	Botellas  juguetes

	<p>diversos sectores del aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizan el siguiente juego SIMON DICE:</li> <li>➤ Simón dice que me traigan las botellas bacías.</li> <li>➤ Simón dice que me traigan las botellas llenas.</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> </ul> <p>Actividad para casa. <b>Meta cognición.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos</li> </ul>	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 9

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : "CORAZÓN DE JESÚS" H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE CLASE

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MAT EMA TICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realiza.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los niños jueguen libremente con diverso material que se encuentra en los diferentes sectores del aula.</li> <li>➤ La docente no interviene solo observa, luego invita a los niños a ordenar el material según corresponda.</li> <li>➤ ¿Dónde van los bloques lógicos?, ¿Dónde van las cuentas?, ¿Todos los juguetes van juntos?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de clase. Agrupar los objetos de acuerdo a su forma, tamaño, color y textura.</li> </ul>	Expresión oral  Juguetes  Hoja de aplicación  Material concreto estructurado y no estructurado
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente proporciona a los alumnos diverso material concreto estructurado: bloques lógicos, cubos, cuentas, etc. y material no estructurado: semillas, piedritas, palitos de chupete, chapas, tapas, etc. Los niños manipules el material y agrupen de acuerdo a su forma, color, tamaño y textura.</li> </ul>	

<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li><li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li></ul> <p>Actividad para casa.</p> <p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?, ¿Para qué nos sirve?</li></ul>	
---------------	---	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE CONSERVACIÓN

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias.	Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida arbitraria.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente invita a los niños a medir objetos utilizando las manos, los pies o utilizando el lápiz.</li> <li>➤ La docente no interviene solo observa.</li> <li>➤ ¿Qué objetos se pueden medir con la mano?, ¿Qué objetos se puede medir los pies?, ¿Qué objetos se pueden medir con el lápiz?</li> <li>➤ ¿Cómo han utilizado sus manos y pies para medir los objetos?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de conservación.</li> </ul>	Expresión oral  Juego  Hoja de aplicación  temperas  material diverso

<p><b>CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La docente indica a cada niño que midan con sus manitos o con el lápiz el contorno de la mesa y con sus pies la distancia que hay para llegar del escritorio a la pizarra y plasmarlo en una hoja bon. Dibujaran la cantidad de manos, lápiz o pies que han utilizado en medir.</li> <li>✓ Proporciona a los alumnos tiras de papel y temperas para realizar la cinta medidora, estampan las palmas de sus manos, luego meden los objetos del aula.</li> </ul>	
<p><b>SALIDA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>✓ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> </ul> <p>Actividad para casa.</p> <p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos</li> </ul>	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE CONSERVACIÓN

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATE MÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias.	Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida arbitraria.

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente reparte a los niños material concreto no estructurado: chapitas y tapitas, cierta cantidad para cada niño e indica que realicen caminitos sobre la mesa o el piso.</li> <li>➤ La docente no interviene solo observa, luego invita a los niños a ordenar el material.</li> <li>➤ ¿Cuántas chapitas y tapas han utilizado para hacer el caminito?</li> <li>➤ ¿Por qué no usaron la misma cantidad de chapas y de tapas para hacerlo?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de conservación.</li> </ul>	Expresión oral  Juego  Hoja de aplicación  colores
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La docente organiza a los niños en tres grupos.</li> <li>➤ Se ubican en el centro del salón</li> <li>➤ Reparte material concreto no estructurado: palitos de chupete y baja lenguas y papelotes para que realicen cominos utilizando la misma cantidad de objetos.</li> </ul>	

<p><b>CIERRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li> <li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li> </ul> <p>Actividad para casa.</p> <p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?, ¿Para qué nos sirve?</li> </ul>	
----------------------	--	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12

### I.- DATOS INFORMATIVOS

I.E. : “CORAZÓN DE JESÚS” H.A. PIURA - PIURA  
 NIVEL : INICIAL  
 SECCIÓN : 4 AÑOS  
 PROFESORA : OLIVO CORDOVA FLORISELDA  
 NOMBRE DE LA SESIÓN : NOCIÓN DE SERIACIÓN

### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
<b>MATEMÁTICA</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa el criterio para ordenar (seriación)

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN.

Momentos	Desarrollo de las estrategias metodológicas	Recursos
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la docente solicita a los alumnos que se ubiquen en el centro del aula, formen una fila y se ordenen por tamaño del más pequeño al más grande.</li> <li>➤ Realizan la consigna ¿Quién es el más pequeño? ¿Quién es el más grande?</li> <li>➤ Luego la docente comunica el propósito de la sesión, comentamos que aprenderemos a utilizar la noción de seriación.</li> </ul>	Expresión oral  Juego  Hoja de aplicación  colores
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proporciona material concreto a todos los niños: cuentas, bloques lógicos, cubos, sorbetes, etc.</li> <li>➤ De todos los colores, tamaños formas.</li> <li>➤ Cada alumno debe realizar la consigna que la profesora le indique.</li> <li>➤ Ordenar los cubos por tamaño, por forma, por colores, etc.</li> </ul>	

<b>cierre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizan las hojas de aplicación para comprobar lo aprendido.</li><li>➤ Exponen sus trabajos y emiten sus opiniones.</li></ul> Actividad para casa.  Meta cognición <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?</li></ul>	
---------------	--	--