



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

EL JUEGO DIDÁCTICO PARA FORTALECER EL
APRENDIZAJE DE LA SERIACIÓN EN LOS NIÑOS DE
EDUCACION INICIAL DE 5 AÑOS DE UNA I.E.P DEL
DISTRITO DE CASTILLA - PIURA, 2015

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN
EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA

DANITZA LUZDARY ROJAS ZAPATA

ASESORA

Mgtr. NORKA TATIANA ZUAZO OLAYA

PIURA-PERÚ

2017

TÍTULO DE LA TESIS

**EL JUEGO DIDÁCTICO PARA FORTALECER EL
APRENDIZAJE DE LA SERIACIÓN EN LOS NIÑOS DE
EDUCACION INICIAL DE 5 AÑOS DE UNA I.E.P DEL
DISTRITO DE CASTILLA - PIURA, 2015**

JURADO EVALUADOR

Mgtr. CRUZ EMÉRITA OLAYA BECERRA

PRESIDENTA

Mgtr. ROSA MARIA DOMÍNGUEZ MARTOS

SECRETARIA

Mgtr. LILIANA ISABEL LACHIRA PRIETO

MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi Dios Todopoderoso, por darme la fuerza para seguir adelante y poder lograr el sueño más deseado, además por su infinita bondad y amor.

A mis padres, por su gran ejemplo, entrega y dedicación para hacer de mí una persona de bien, a mi hija por darme su amor y apoyo para poder concluir esta carrera.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud:

La presente tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente participaron varias personas, leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradezco a los profesores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote quienes tuvieron a cargo este grupo de personas en formación académica, por la paciencia y entrega desinteresada.

A la profesora asesora Liliana Lachira Prieto por la dirección de este trabajo, por los consejos el apoyo y el ánimo.

A la Institución Educativa Particular del distrito de Castilla, por haber tenido a bien aceptar y apoyar la ejecución de la investigación con los niños de 5 años de edad.

RESUMEN

El estudio se realizó con el objetivo de determinar los efectos del juego en el aprendizaje de la seriación entre los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura. El estudio se enmarcó dentro de la metodología cuantitativa de tipo explicativa, donde se pretendió establecer la influencia de la variable independiente el juego didáctico, y la variable dependiente la seriación de los niños de cinco años. Para el recojo de información se utilizó el instrumento Lista de cotejo con el cual se evaluó el desempeño de los niños en relación con el aprendizaje de la seriación matemática. Los resultados obtenidos, a partir de la recolección y análisis de datos, demostraron que los juegos didácticos tuvieron un gran impacto en la potenciación de las habilidades propias de la seriación que caracteriza a los niños en esta etapa de su desarrollo. Las conclusiones determinaron que luego de aplicado el programa basado en juegos didácticos, los niños mostraron la mejora de sus aprendizajes relacionados con la capacidad de la seriación. Al desarrollar el niño la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente.

Palabras clave: Juego - Juego didáctico - Aprendizaje – Matemática - Seriación

ABSTRACT

The study was carried out with the objective of determining the effects of the game in the learning of seriation among the five-year-old children of a private educational institution of the district of Castilla-Piura. The study was framed within the quantitative methodology of explanatory type, where it was tried to establish the influence of the independent variable the didactic game, and the dependent variable the seriation of the children of five years. For the collection of information, the instrument Checklist was used to evaluate the performance of children in relation to the learning of mathematical seriation. The results obtained from the data collection and analysis showed that the didactic games had a great impact in the enhancement of the skills of the seriation that characterizes the children at this stage of their development. The conclusions determined that after applying the program based on didactic games, the children showed the improvement of their learning related to the capacity of the seriation. When the child develops the ability to group by similarities and order for differences, he acquires the possibility of classifying and serializing simultaneously.

Keywords: Game - Didactic game - Learning - Mathematics - Seriación

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| CONTENIDO | |
| TITULO DE LA TESIS | ii |
| JURADO EVALUADOR | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| INDICE DE CONTENIDOS | viii |
| INDICE DE GRAFICOS Y TABLAS | x |
| I.-INTRODUCCION | 1 |
| II.-REVISION DE LITERATURA | 6 |
| 2.1. Antecedentes de investigación | 6 |
| 2.2. Bases Teórico Conceptuales | 10 |
| 2.2.1. El juego | 10 |
| 2.2.1.1. Teorías acerca del juego | 11 |
| 2.2.1.2. El juego y la capacidad creadora | 13 |
| 2.2.1.3. El juego didáctico | 13 |
| 2.2.1.4. Objetivos del juego didáctico | 15 |
| 2.2.1.5. Importancia del juego didáctico | 17 |
| 2.2.1.6. Características del juego didáctico | 17 |
| 2.2.1.7. Pasos para implementar un juego didáctico | 18 |
| 2.2.1.8. Clasificación del juego | 19 |
| 2.2.1.9. Importancia del juego en el desarrollo del niño | 22 |
| 2.2.1.10. El juego y la matemática | 23 |
| 2.2.1.11. El juego didáctico en el aprendizaje de los números | 24 |
| 2.2.2. El pensamiento matemático | 26 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2.1. El conocimiento lógico matemático según Piaget | 27 |
| 2.2.2.2. Desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años | 28 |
| 2.2.2.3. Las actividades lógico matemáticas en el jardín de la infancia | 29 |
| 2.2.3. Los Números | 32 |
| 2.2.3.1. Nociones básicas para adquirir el concepto de numero | 33 |
| 2.2.3.2. La noción de seriación | 34 |
| A. Estadios de la operación de seriación | 36 |
| B. Rol del docente en el aprendizaje de la seriación | 37 |
| 2.3. Hipótesis | 38 |
| III.-METODOLOGIA | 39 |
| 3.1. Diseño de investigación | 39 |
| 3.2. Población y muestra | 40 |
| 3.3. Definición y operacionalización de variables | 41 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 45 |
| 3.5. Plan de análisis de datos | 45 |
| 3.6. Matriz de consistencia | 46 |
| 3.7. Principios éticos | 49 |
| IV.- RESULTADOS | 50 |
| 4.1. Resultados | 50 |
| 4.2. Análisis de los resultados | 56 |
| V.- CONCLUSIONES | 60 |
| Referencias bibliográficas | 62 |
| Anexos | 64 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

| | | |
|----------------------|---|----|
| Tabla N° 01: | Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pre test | 51 |
| Tabla N° 02: | Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pos test | 52 |
| Tabla N° 03: | Comparación del Pre Test y Pos Test a los niños de 5 años en relación a la capacidad de seriación | 54 |
| Tabla N° 04: | Prueba de muestras emparejadas | 56 |
| Figura N° 01: | Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pre test | 52 |
| Figura N° 02: | Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pos test | 53 |
| Figura N° 03: | Comparación del Pre Test y Pos Test a los niños de 5 años en relación a la capacidad de seriación | 55 |

I. INTRODUCCIÓN

La matemática le permitirá al estudiante enfrentarse a situaciones problemáticas, vinculadas o no a un contexto real, con una actitud crítica y reflexiva. Por tanto se debe enseñar a usar la Matemática; los maestros debemos propiciar la motivación e interés por desarrollar sus capacidades vinculadas al pensamiento lógico – matemático para que este sea de utilidad para su vida actual y futura.

Estudiar matemática, no solo es aprender nociones o conceptos matemáticos, ni simple resolución de ejercicios y problemas fuera de contexto sino que debe ser equivalente a pensar en la solución de alguna situación problemática de la realidad. Existe la necesidad de propiciar en el estudiante la capacidad de aprender por sí mismo, sin embargo el hombre es un ser sociable y necesita del contexto social para aprender a desarrollar capacidades matemáticas.

Reconociendo la importancia del aprendizaje de la matemática para la vida, la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (Ministerio de Educación del Perú, 2013), realizó el estudio denominado “Un acercamiento a los aprendizajes de los niños de 5 años de edad”. Este estudio, en el área de matemática, quiso conocer en qué medida los niños de 5 años comprenden la noción de número. Para ello, se estudió la variable “Construcción del número”. A fin de analizar la construcción del número se investigó entre otras nociones, la clasificación y la seriación. Para analizar los resultados de los niños en las áreas de este estudio, se establecieron tres niveles: nivel III, nivel II y nivel I.

En el nivel III, se encuentran el 13.5% de los niños. Este grupo establece diferentes relaciones entre los objetos (clasifican, serian, comparan, cuantifican, representan el

cardinal, ordenan y resuelven problemas) y brindan razones sobre la manera como clasificaron y realizaron seriaciones con el material concreto.

En el nivel II, se ubica el 72,2% de los niños estableciendo solo algunas relaciones entre los objetos (clasificar, seriar, cuantificar, representar el cardinal, ordenar y resolver problemas) sin dar razones sobre cómo los clasificaron. Esta limitación puede atribuirse a la dificultad que encuentran para comunicar oralmente sus propios pensamientos, apuntando a la existencia de un posible desfase entre la comprensión conceptual y la producción verbal (Bermejo, 1985). Por último, en el nivel I se encuentra el 14,3% de niños que no realiza las actividades más sencillas.

Es preciso también hacer mención a la situación en estudio a nivel local. En el presente año la Región Piura ha sido beneficiada con los programas educativos financiados desde el Ministerio de Educación. Así tenemos el “Programa Actualización en Didáctica de la Matemática, Comunicación, Personal Social” (Resolución Ministerial N° 556-2014-MINEDU), dirigido a las docentes del nivel inicial de las instituciones educativas públicas de los distritos cuyos resultados en la evaluación censal estaban por debajo del uno.

Uno de los objetivos principales del programa es desarrollar las competencias de planificación y ejecución curricular de las docentes, en el área de matemática, para mejorar sus procesos de enseñanza, y que estos se vean reflejados en los buenos resultados del aprendizaje de los niños. Sin embargo no se puede analizar el logro de este objetivo ya que no se ha realizado una evaluación diagnóstica de los niños que indirectamente son beneficiados por el programa, para medir su aprendizaje de la matemática antes y después que sus docentes participen en el programa.

Lo detallado anteriormente es un claro ejemplo de que no necesariamente los esfuerzos de los gobiernos nacionales y locales por invertir en el sistema educativo, asegura la mejora de los aprendizajes de los estudiantes; pues en el caso de las inversiones en capacitación a docentes, muchas veces no dan buenos resultados ya que los docentes generalmente mejoran su práctica pedagógica solo durante el periodo de tiempo que dura el programa, volviendo a sus prácticas rutinarias y tradicionales terminado el tiempo de capacitación.

Para culminar con el análisis del contexto local, es imprescindible hacer mención a la situación del aprendizaje de la matemática de los niños de la institución educativa que forma parte de esta investigación.

Con respecto al aprendizaje de la seriación, en la institución educativa Particular del distrito de Castilla en el aula de 5 años se observa a niños con dificultades para organizar y ordenar los objetos en forma creciente o decreciente de acuerdo a una característica específica; lo cual dificulta el aprendizaje de la seriación. Ante esta situación, este estudio se basa en la siguiente interrogante: ¿Qué efectos produce el juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en los niños de educación inicial de 5 años de una Institución Educativa Privada del distrito de Castilla-Piura?

Luego, y con la finalidad de dar respuesta al planteamiento anterior, se proponen los objetivos del estudio, que fueron:

Objetivo general

Determinar los efectos del juego en el aprendizaje de la seriación entre los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura.

Objetivos específicos

- a) Medir el nivel de aprendizaje de la seriación de los niños, antes de aplicar el juego.
- b) Aplicar el juego didáctico como medio para mejorar el aprendizaje de la seriación en los niños de 5 años.
- c) Medir el nivel de aprendizaje de la seriación, de los niños, después de aplicar el juego didáctico.
- d) Comparar el nivel de aprendizaje de la seriación inicial y posterior a la aplicación del juego didáctico.

La presente investigación propone un programa didáctico centrado en la aplicación del juego, como recurso de aprendizaje de la seriación porque a través de los juegos, la teoría y experiencia ha demostrado que es la estrategia por excelencia para el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel inicial; pues se debe ver y reconocer al niño como un sujeto de acción inmerso en un universo lúdico. A través del juego el niño aprende de una manera más placentera y natural, lo cual repercute de manera positiva en su estructura cognitiva y en sus relaciones interpersonales. Por ello, el estudio encuentra asidero y cobra relevancia al presnetar el desarrollo, primero teórico sobre el juego y la educación del infante, y luego; al proponerlo como estrategia didáctica para la enseñanza de un aprendizaje específico como es el de la matemática.

En esta misma línea, podemos resaltar los aportes del estudio así como sigue: En lo práctico, es importante porque desde el aula el juego, realizado con el cuerpo, material concreto y material gráfico permitirá entender los cambios, mejoras en los

niños y en lo metodológico, porque las estrategias, técnicas, formas o estilos y las actividades proporcionarán información sobre la secuencia didáctico – metodológica. Los beneficiarios de esta investigación son principalmente los niños de la muestra, porque el juego facilitará un mejor aprendizaje de la matemática. Además, los padres de familia de dichos niños se benefician de manera indirecta, notando un mejor nivel de desarrollo cognitivo de sus hijos. De otro lado, la Institución Educativa también se beneficia dado que los niños demostrarán habilidades matemáticas dentro y fuera de la escuela.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes de investigación

A. García, (2013) realizó una tesis titulada: “Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática”, que presentó a la Facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar. Campus de Quetzaltenango (Guatemala). Con el objetivo de determinar el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes, al utilizar juegos educativos para el aprendizaje de la matemática. Utilizando un estudio de tipo experimental, según Hernandez, R., (2006), aplicándolo a 30 estudiantes del tercer grado básico sección “B” del Instituto Nacional Mixto Nocturno de Educación Básica INMNEB Totonicapan, quienes oscilan entre 15 a 18 años. Así también llegó a aplicar como instrumentos una prueba inicial, una prueba intermedia basada en evaluaciones parciales y una prueba final. La interpretación de los datos obtenidos determinó a través del análisis. Luego de la aplicación de los juegos educativos, para el aprendizaje de la matemática; se comprobó la hipótesis H1, la cual expresaba que los juegos educativos mejoran el aprendizaje de los alumnos, por tanto existe progreso en el nivel de aprendizaje, pues estos generan motivación y mayor disponibilidad para aprender contenidos de esta área.

B. Martínez, Moquera & Perea, (2010) realizaron la tesis titulada: “ El juego como estrategia para la enseñanza y aprendizaje de la adición y la sustracción en el grado primero de las instituciones educativas La Ceiba, Gallinazo y Diamante del municipio de Puerto Guzman Putumayo, la misma que se presentó a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de la Amazonía. (Colombia). Este estudio se realizó con el propósito de diseñar una propuesta

pedagógica basada en el juego que permita fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción en el grado primero de las instituciones educativas La Ceiba, Gallinazo y Diamante del Municipio de Puerto Guzman Putumayo. La investigación es de carácter descriptivo, pues se identificó el comportamiento y las actitudes de los niños y niñas y de esta forma se describió el rol que cumple el docente y los niños en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje. El enfoque bajo el cual se realizó la investigación es el cualitativo, y se caracterizó por ser un estudio práctico. Utilizando como instrumentos de recolección de datos los diarios de campo, la encuesta a docentes, encuesta a padres de familia, encuesta a estudiantes y taller. En las conclusiones, la investigadora demostró que el proyecto de aula implementado a través del juego mejoró paulatinamente los procesos de enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción; una experiencia significativa y beneficiosa para los niños y las niñas, ya que los distintos juegos matemáticos implementados lograron motivar, despertar en los niños y niñas el interés que finalmente los condujo a la comprensión y asimilación de la adición y sustracción desarrollando una competencia y habilidades en la aplicación y uso de estas en situaciones del contexto social.

C. Ruiz, (2009) realizó un estudio sobre “Las estrategias didácticas en las nociones matemáticas en la educación inicial”, cuyo objetivo es promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la aplicación de estrategias didácticas, dicho estudio se orientó bajo el paradigma de la investigación acción, llegando a la conclusión que con el uso de estrategias didácticas adecuadas se evidenció el desarrollo de los procesos de clasificación, conservación numérica, la ampliación

del vocabulario, satisfacción en el trabajo cooperativo y el desarrollo de la autonomía en la realización de las actividades escolares. Asimismo, concluyen en que el manejo de la exposición por parte del profesor posibilitó también el desarrollo de la habilidad de comunicación oral de los/as alumnos de la I.E. “Juan José Farfán Céspedes” de Lancones, a partir de la forma en que “modeló” esta habilidad. Asimismo, permitió el desarrollo del pensamiento crítico en la medida en que el manejo que realizó de la presentación de un tema condujo a enjuiciar y valorar la información que se le presentó de su entorno local, nacional y mundial. Por otro lado, también, el uso de la declamación, la oratoria, la dramatización, los programas radiales, producción de discursos, narración de cuentos, son estrategias que desarrolladas a través de diferentes actividades como: juegos florales, veladas artísticas y programas emisoriales; ayudan a mejorar la expresión y comprensión oral y la capacidad expositiva de los/as alumnos/as.

D. Córdova, (2012) realizó el estudio titulado “Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número, en el nivel inicial 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana”, el mismo que presentó a la Universidad de Piura. Este estudio se realizó con objetivo de demostrar la eficacia de una propuesta pedagógica para lograr la adquisición de la noción de número. Es una investigación de tipo positivista de acuerdo al paradigma positivista, ya que las técnicas para la recolección y análisis de datos fueron cuantitativas, utilizando como diseño el cuasi experimental con dos grupos uno experimental y uno de control. Aplicándosele al grupo de control una guía de observación, pre y post test como instrumentos de recolección de datos. En las conclusiones, la investigadora resalta 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. Mencionando entre ellas el juego, la experimentación y la manipulación de material concreto.

E. Juárez, (2013) realizó el estudio titulado “Deficiente aprendizaje de la geometría en los niños de cuatro años del PRONOEI Joyitas del Consuelo de Paita”, el cual presentó a la Universidad César Vallejo. Este estudio se realizó con objetivo de conocer como interviene el uso de material didáctico en la mejora del aprendizaje de la geometría. Siendo una investigación de tipo cualitativa, ya que se realizó a través de la investigación acción, con un diseño de acción participativa. Aplicándose como instrumento de recolección de datos listas de cotejo, y al grupo de control una guía de observación, pre y post test. En las conclusiones, la investigadora se demuestra que los niños y niñas mejoran notablemente el aprendizaje de la geometría a través del uso de material didáctico.

F. Farfán V, (2010) desarrolló su estudio denominado “Aplicación de juegos recreativos matemático para la mejorar la habilidad del razonamiento matemático en series numéricas en la institución educativa 40282 Padre Fracois Delatte, en el distrito de Socobaya – Arequipa 2010. Cuyo objetivo es mejorar la habilidad del razonamiento lógico matemático en series numéricas a través de la aplicación de juegos recreativos matemáticos. Dentro de las conclusiones resalta que el juego tiene gran influencia en la enseñanza aprendizaje del razonamiento matemático y que los niños disfrutaban al aprender a través de diversas actividades lúdicas recreativas.

2.2 Bases Teórico Conceptuales

2.2.1. El juego

Para Winnicot (1982), el juego es una experiencia siempre creadora, y es una experiencia en el continuo espacio-tiempo. Una forma básica de vida. En este sentido, se construye en un nicho donde, sin las restricciones de la vida corriente, se puede dar plena libertad a la creación.

Así mismo, desde la perspectiva personal, el juego les permite a las niñas y a los niños expresar su forma particular de ser, de identificarse, de experimentar y descubrir sus capacidades y sus limitaciones. Armar su propio mundo, destruirlo, reconstruirlo como en el juego de construir y destruir torres (Aucoutier, 2004) para en ese ir y venir constructivo, estructurarse como un ser diferente al otro.

Para Karl Groos(1902), define que la naturaleza del juego es biológico e intuitivo y que prepara al niño para desarrollar sus actividades en la etapa de adulto.

Jean Piaget(1956),el juego forma parte de la inteligencia del niño porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad cada etapa evolutiva del individuo.

Piaget ve el desarrollo como una interacción entre la madurez física (organización de los cambios anatómicos y fisiológicos) y la experiencia. Es a través de estas experiencias que los niños adquieren conocimiento y entienden.

Vygotsky (1924), establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio.

El destaca el valor de la cultura y el contexto social, que veía crecer al niño a la hora de hacerles de guía y ayudarles en el proceso de aprendizaje.

Siguiendo la misma línea, el juego brinda la posibilidad de movilizar estructuras de pensamiento, al preguntarse “qué puedo hacer con este objeto”, y es a partir de ello que los participantes desarrollan su capacidad de observar, de investigar, de asombrarse, de resignificar los objetos y de crear estrategias. Todas estas posibilidades que otorga el juego señalan su importancia en el desarrollo de las niñas y los niños, y estos aspectos deben ser considerados por las maestras, los maestros y los agentes educativos que construyen ambientes y son detonantes del juego en la primera infancia.

2.2.1.1. Teorías acerca del juego

Se han considerado tres autores clásicos muy respetados que han propuesto fundamentos teóricos sobre el juego y el aprendizaje.

En primer lugar citamos a Piaget (1999), quien fundamenta que el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad, según cada etapa evolutiva del individuo. Sostiene que el juego tiene tres estructuras básicas que están asociadas a las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al animal); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo). Asimismo, sostiene que las capacidades sensorio motrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego.

Groos (1902) señala que el juego es un pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, pues es importante en el desarrollo de funciones y capacidades que van preparando al niño para el desempeño de las actividades que desempeñará cuando

sea adulto. Asimismo, plantea que el juego desarrolla una función simbólica, ya que cuando un perro juega con otro, el perro que agarra a su par activa su instinto y hará la ficción de atrapar una presa, ya que el contenido de los símbolos es inaccesible para el sujeto. En forma similar, el niño no puede cuidar bebés verdaderos, pero lo hace simbólicamente cuando juega con sus muñecas.

Finalmente, citamos a Vigotsky (1924) quien sostiene que el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con los demás. Asimismo indica que la naturaleza, el origen y el fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales. Para este teórico, existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social). Asimismo, Vigotsky establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio. También este autor se ocupa principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado, por ejemplo, cuando corre con la escoba como si ésta fuese un caballo, y con este manejo de las cosas se contribuye a la capacidad simbólica del niño.

2.2.1.2. El juego y la capacidad creadora

Para Jiménez (2006), el juego es una técnica participativa de la enseñanza encaminada a desarrollar en los estudiantes; métodos de dirección y conducta correcta, que estimula la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación; es decir, no sólo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuye al logro de la motivación por las asignaturas; y constituye una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diversas problemáticas. Para tener un criterio más profundo sobre el concepto de juego se toma uno de sus aspectos más importantes, la contribución al desarrollo de la capacidad creadora en los jugadores, toda vez que este influye directamente en sus componentes estructurales. (Filiberto Lopez, 2014)

En el componente intelectual-cognitivo se fomentan la observación, atención, capacidades lógicas, fantasía, imaginación, iniciativa, investigación científica, conocimientos, habilidades, hábitos, potencial creador, y otros. En el volitivo-conductual se desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, iniciativa, actitudes, disciplina, respeto, perseverancia, tenacidad, puntualidad, responsabilidad, audacia, sistematicidad, regularidad, compañerismo, cooperación, lealtad, seguridad en sí mismo, estimula la emulación fraternal, y otros. En el afectivo-motivacional se propicia la camaradería, interés, gusto por la actividad, colectivismo, espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda, y otros. El juego es en sí mismo una vía para estimular y fomentar la creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo. (Filiberto Lopez, 2014)

2.2.1.3. El juego didáctico

Según Chacón (2008), el juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. Para este autor, el juego que posee un objetivo educativo, se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, cuyo objetivo último es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad. (Aranguren, 2014)

Asimismo, señala que el uso de esta estrategia persigue una cantidad de objetivos que están dirigidos hacia la ejercitación de habilidades en

determinada área. Es por ello que es importante conocer las destrezas que se pueden desarrollar a través del juego, en cada una de las áreas de desarrollo del educando como: la físico-biológica; socio-emocional, cognitivo-verbal y la dimensión académica. Así como también es de suma importancia conocer las características que debe tener un juego para que sea didáctico y manejar su clasificación para saber cuál utilizar y cuál sería el más adecuado para un determinado grupo de educandos. (Aranguren, 2014)

Según Sanuy (1998), citado por Chacon (2008) la palabra juego, proviene del término inglés “game” que viene de la raíz indo-europea “ghem” que significa saltar de alegría... en el mismo se debe brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan muchas habilidades” (p.13). Para autores como Montessori, citada en Newson (2004) “el juego se define como una actividad lúdica organizada para alcanzar fines específicos. (p. 26).

“La relación entre juego y aprendizaje es natural; los verbos “jugar” y “aprender” confluyen. Ambos vocablos consisten en superar obstáculos, encontrar el camino, entrenarse, deducir, inventar, adivinar y llegar a ganar... para pasarlo bien, para avanzar y mejorar.” (Chacon, 2008)

Según Ortega, citado en López y Bautista (2002), “la riqueza de una estrategia como esta hace del juego una excelente ocasión de aprendizaje y de comunicación, entendiéndose como aprendizaje un cambio significativo y estable que se realiza a través de la experiencia.”

La importancia de esta estrategia radica en que no se debe enfatizar en el aprendizaje memorístico de hechos o conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a alumnos y alumnas a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido (Bruner y Haste, citados en López y Bautista, 2002) y dentro del cual el profesorado pueda conducir al alumno progresivamente hacia niveles superiores de independencia, autonomía y capacidad para aprender, en un contexto de colaboración y sentido comunitario que debe respaldar y acentuar siempre todas las adquisiciones.

Las estrategias deben contribuir a motivar a los niños y niñas para que sientan la necesidad de aprender. En este sentido debe servir para despertar por sí misma la curiosidad y el interés de los alumnos, pero a la vez hay que evitar que sea una ocasión para que el alumno con dificultades se sienta rechazado, comparado indebidamente con otros o herido en su autoestima personal, cosa que suele ocurrir frecuentemente cuando o bien carecemos de estrategias adecuadas o

bien no reflexionamos adecuadamente sobre el impacto de todas nuestras acciones formativas en el aula (Correa, Guzmán y Tirado, citados en López y Bautista, 2002, citado por Chacon, 2008).

- **De la Dimensión Académica:** apropiación de contenidos de diversas asignaturas, pero en especial, de lectura, escritura y matemática donde el niño presenta mayores dificultades.
- Actividad, “agilidad mental, memoria, atención, pensamiento creativo, lenguaje, interpretación de conocimiento, comprensión del mundo, pensamiento lógico, seguimiento de instrucciones, amplitud de vocabulario, expresión de ideas.” (Chacón, 2008)

2.2.1.3. Objetivos del juego didáctico

Un juego didáctico debería contar con una serie de objetivos que le permitirán al docente establecer las metas que se desean lograr con los alumnos entre los objetivos se puede mencionar: plantear un problema que deberá resolverse en un nivel de comprensión que implique ciertos grados de dificultad. Afianzar de manera atractiva los conceptos, procedimientos y actitudes contempladas en el programa. Ofrecer un medio para trabajar en equipo de una manera agradable y satisfactoria.

Reforzar habilidades que el niño necesitará más adelante. Educar porque constituye un medio para familiarizar a los jugadores con las ideas y datos de numerosas asignaturas. Brindar un ambiente de estímulo tanto para la creatividad intelectual como para la emocional. Y finalmente, desarrollar destrezas en donde el niño posee mayor dificultad.

En este tipo de juegos se combinan el método visual, la palabra de los maestros y las acciones de los educandos con los juguetes, materiales, piezas etc. Así, el educador o

la educadora dirige la atención de estos, los orienta, y logra que precisen sus ideas y amplíen su experiencia (García, 2006).

En cada juego didáctico se destacan tres elementos:

El objetivo didáctico. Es el que precisa el juego y su contenido. Por ejemplo, si se propone el juego «Busca la pareja», lo que se quiere es que los infantes desarrollen la habilidad de correlacionar objetos diversos como naranjas, manzanas, etc. El objetivo educativo se les plantea en correspondencia con los conocimientos y modos de conducta que hay que fijar.

Las acciones lúdicas. Constituyen un elemento imprescindible del juego didáctico. Estas acciones deben manifestarse claramente y, si no están presentes, no hay un juego, sino tan solo un ejercicio didáctico. Estimulan la actividad, hacen más ameno el proceso de la enseñanza y acrecientan la atención voluntaria de los educandos. Un rasgo característico de la acción lúdica es la manifestación de la actividad con fines lúdicos; por ejemplo, cuando arman un rompecabezas ellos van a reconocer qué cambios se han producido con las partes que lo forman.

Los maestros deben tener en cuenta que, en esta edad, el juego didáctico es parte de una actividad dirigida o pedagógica, pero no necesariamente ocupa todo el tiempo que esta tiene asignado.

Las reglas del juego. Constituyen un elemento organizativo del mismo. Estas reglas son las que van a determinar qué y cómo hacer las cosas, y además, dan la pauta de cómo cumplimentar las actividades planteadas.

Podemos entender que además los juegos didácticos se enfocan principalmente en enseñar a los alumnos a tomar decisiones, ante problemas que se den en la vida, garantizar la posibilidad de adquirir experiencias prácticas del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizativas de los estudiantes, contribuir a la asimilación de conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas,

basándose en el logro de un mayor nivel de satisfacción, en el aprendizaje creativo, que promueva capacidades para sobresalir en el ámbito personal, intelectual y social. (García Solís, 2013)

2.2.1.4. Importancia del juego didáctico

Allvé, (2003) Comenta que la importancia del juego proviene principalmente de sus posibilidades educativas. A través del juego el alumno revela al educador, el carácter, defectos y virtudes; además hace que se sientan libres, dueños de hacer todo aquello que espontáneamente desean, a la vez que desarrollan sus cualidades. A través del juego se pueden comunicar muchos principios y valores como la generosidad, dominio de sí mismo, entusiasmo, fortaleza, valentía, autodisciplina, capacidad de liderazgo, altruismo y más; por lo anterior los juegos educativos son importantes para los alumnos porque durante el juego el estudiante inicia animado, ejercita el lenguaje, se adapta al medio que le rodea, descubre nuevas realidades, forma el carácter y contribuye a desarrollar la capacidad de interacción y enseña a aprender y demuestra lo que ha aprendido. (García Solís, 2013)

2.2.1.6. Características del juego didáctico

Aragón, (2003) citado por García Solís (2013), menciona que los juegos presentan distintas características que se deben tener en cuenta a la hora de efectuarlos como: Las edades, el lugar, los materiales y el ritmo. Pues forman parte de la mística del juego por lo que es importante considerarlas y realizarlas paso a paso.

Por otra parte Morín, (2008), citado por (García Solís, 2013), refiere que la esencia del juego es divertirse y dar lo mejor de cada uno sin pensar en ganar, pues es importante aprender a ganar sin que los demás noten que se ha perdido, y para ello menciona siete características primordiales que deben poseer los juegos; las cuales se describen a continuación:

- **Ambientación:** Este fenómeno es muy difícil de desarrollar, puesto que el animador debe tener la plena convicción del juego que explicará, el dominio del grupo, la manera de dirigirlo y la seguridad de sí mismo para lograr la participación activa y dinámica de todos los alumnos.
- **Las edades:** Para los niños se recomiendan juegos muy alegres, con mucha imaginación (el niño juega a todo), con adolescentes deben practicarse juegos de competitividad, de destreza y alegres, con los jóvenes, juegos de razonamiento, de habilidad pasiva y con adultos juegos tranquilos, con cantos movidos.
- **Estudio previo:** Es la primera fase del escalafón. En ella se establecen las estrictiones y ejecución de todos los juegos.

- **Preparar un juego:** Una vez hecho el estudio se comienza con una lluvia de ideas que contiene como fin la elección de los mejores juegos que deberían ser originales o innovadores. Al finalizar la elección se ponen en práctica todos los puntos anteriores. Sin perder de vista ninguno de ellos.
- **Ensayo:** afirma que se deben ensayar muy bien los pasos y la explicación que se dará del juego repitiéndolo oralmente o en el interior. En esta instancia se procura la obtención de todo lo que se precise.
- **Realización:** La realización es la implementación misma del juego. Aquí se muestra el fruto de los pasos anteriores. (García Solís, 2013)

2.2.1.7. Pasos para implementar un juego didáctico

Según Chacón, 2008, se deben seguir los siguientes pasos para elaborar un juego didáctico:

- 1) Dado un objetivo idear la estructura o adaptar uno preestablecido.
- 2) Planificar a través de un análisis de posibilidades y elección de las mejores ideas.
- 3) Diseñar la idea a través de un bosquejo o dibujo preliminar.
- 4) Visualizar el material más adecuado.
- 5) Establecer las reglas del juego, cuantas sean necesarias, precisas y muy claras
- 6) Prevenir posibles dificultades, como el espacio, el tiempo disponible, número de jugadores.
- 7) Imaginar el juego como si fuera una película.
- 8) Ensayar un mínimo de tres veces para verificar si se logran los objetivos.
- 9) Aplicar con niños y elaborar un registro de todo lo que ocurra para mejorarlo o simplificarlo.
- 10) Evaluar los conocimientos adquiridos de acuerdo al objetivo para verificar la intención didáctica.

2.2.1.8. Clasificación del juego

Bautista (2002) citado por García Solís (2013), subordina los juegos en:

- ✓ **Juegos de contacto físico:** Son juegos de carreras, persecución, ataque y dominación física. Tiene el origen en el juego sensorio motor, pero incorpora muy pronto la presencia de un compañero de juego con el que interactúa imitando un supuesto ataque que se vive con alegría y entusiasmo. El componente mayor es de simulación y de contacto físico. Son frecuentes entre los tres y los ocho años. Por la propia naturaleza no es posible programarlos ni introducirles objetivos educativos concretos. La cuestión educativa está en planificar tiempos y espacios en que estos contactos personales sean posibles.
- ✓ **Juegos socio-dramáticos:** Estos juegos son ideales para los niños de entre 4 y 8 años. En ellos, se protagonizan papeles sociales mediante una actividad simbólica y reproducen experiencias sociales conocidas por ellos. La importancia se debe a que en ellos los niños ponen en acción sus ideas y conocimientos y aprenden de los demás nuevas versiones sobre lo experimentado, actualizan los conocimientos previos, añaden detalles, y eliminan errores. En este tipo de juego, se colabora entre sí para desarrollar una historia. El objetivo que persigue es reproducir la situación de acuerdo a determinadas normas internas.
- ✓ **Juego de mesa:** Desarrolla el pensamiento lógico y la interpretación de la realidad de forma ordenada. Tienen un sistema de normas o reglas que, si son adecuados a la edad de los jugadores, conectan con las necesidades cognitivas de los niños. Potencian el aprendizaje espontáneo y la construcción de estrategias mentales que son transferibles a otras tareas. Pretende, una conciencia de disciplina mental y de experiencia compartida que puede ser muy útil para el desarrollo mental y para el progreso cognitivo, como las cartas, y el ajedrez.
- ✓ **Juegos de patio:** Se transmiten de generación en generación a través de la participación en juegos comunes de los más pequeños con los mayores. Es beneficioso que los pequeños compartan patio con los mayores, ya que esto consiente la elección de compañeros de juego más experimentados en un espacio físico que permite la libertad de movimientos.
- ✓ **Juegos sensoriales:** Estos juegos son relativos a la facultad de sentir, provocar la sensibilidad en los centros comunes de todas las sensaciones. Los niños sienten placer, con el simple hecho de expresar sensaciones, les divierte, probar las sustancias más diversas, para ver a qué saben, hacer ruidos con silbato, con las cucharas sobre la mesa, examinan colores y les gusta palpar los objetos.
- ✓ **Juegos motores:** Los juegos motores son innumerables, unos desarrollan la coordinación de movimientos como los juegos de

destreza, juegos de mano; boxeo, remo, juego de pelota básquetbol, fútbol, tenis; otros juegos por la fuerza y prontitud como las carreras, saltos y otros

- ✓ **Juegos intelectuales:** Son los que hacen intervenir la comparación de fijar la atención de dos o más cosas para descubrir sus relaciones, como el dominio, el razonamiento (ajedrez), la reflexión (adivinanza), la imaginación creadora (invención de historias). La imaginación desempeña un papel inmenso en la vida del niño, mezclándose a todas sus comparaciones así como una vida mental del hombre que le proveyera; cualquier pedazo de madera puede representar a sus ojos en caballo, un barco, una locomotora, un hombre, en fin, anima las cosas.
- ✓ **Juegos sociales:** Son los juegos cuya finalidad es la agrupación, cooperación, sentido de responsabilidad grupal, espíritu institucional, y otros el juego es una de las fuerzas socializadoras más grandes porque cuando los niños juegan despiertan la sensibilidad social y aprenden a comportarse en los grupos. (García Solís, 2013)

Para Piaget, los juegos se pueden clasificar a partir del proceso evolutivo de los niños (Moyles, 1990, citado por Castro Cortez, 2015), según lo cual existen:

- a. **Juegos de ejercitación:** Durante el estadio sensorio-motor (de 0 a 2 años), los juegos **se centran en la acción, en los movimientos, en la manipulación y la observación de objetos y personas;** se trata de juegos de ejercitación que consisten en repetir por simple placer actividades adquiridas. En este momento tanto las personas adultas como los juguetes deben estimular dichas acciones, movimientos y favorecer la curiosidad y la sorpresa. Este repertorio de juegos de ejercitación les van a permitir alcanzar la autonomía de desplazamiento.
Los objetos de los que dispone un niño o una niña son los que ofrecen las personas adultas de una cultura y unas posibilidades económicas determinadas. Están seleccionados entre otros muchos posibles y la riqueza de interacciones que se puedan realizar con ellos, y sobre las que intervienen los adultos, incidirá en el **desarrollo de sus capacidades.**
- b. **Juegos de simbolización:** Los juegos de simbolización se inician, alrededor de los **2 años de edad hasta los 6-7 años,** y corresponden al estadio preoperacional (2 a 6-7 años). En este estadio, el niño o niña mantiene el juego de ejercicio con manifestaciones mucho más complejas. Se pueden diferenciar a su vez dos fases en el desarrollo de este juego:

- En un primer momento el niño y la niña imitan y **representan acciones de la vida cotidiana** como si fueran reales (comer, beber, dormir...)
- En una fase posterior proyectan estas acciones sobre objetos u otras personas. Es aquí cuando utiliza los **objetos de forma simbólica**, imagina objetos cotidianos en útiles para sus juegos: un palo se transforma en cuchara, un peluche que se ha portado mal y se le riñe,... Los objetos, no son propiamente símbolos, porque no tienen un significado determinado, sino cambiantes según las necesidades del juego. Resulta interesante destacar que no todo puede ser todo y que en las diferentes representaciones utilizadas, las características propias de los objetos tengan una estrecha relación entre sí y con el uso social del contexto infantil.

Esta clase de juegos es considerada como la que mejor representa el juego infantil y también la que cumple con mayores posibilidades educativas de socialización.

La observación de las actividades que realizan los niños y las niñas en este tipo de juegos aporta una enorme información respecto:

- Al **conocimiento social** que poseen, siempre enmarcado por sus propias experiencias.
- A **los roles de género** asumidos. Se entiende como el comportamiento esperado de las personas que está asociado a lo que deben hacer en función de su género. Estos roles son discriminatorios e implican faltas de respeto a la dignidad de las personas.
- A **las habilidades sociales** que ponen en juego para representar los papeles correspondientes.
- A la **creatividad y sensibilidad** que muestran para utilizar objetos de forma alternativa.
- Al **vocabulario** utilizado.

c. Juegos de construcción: El juego de construcción aparece aproximadamente, a partir del **primer año de vida** y se mantiene durante el estadio sensorio-motor en su manifestación más simple. Posteriormente, éste juego aumenta notablemente su complejidad, durante el estadio preoperacional.

Alrededor de los **3 años empiezan a colocar piezas, a señalar con ellas límites**, e identificar espacios diferenciados.

Son los clásicos juegos de construcción con piezas geométricas que se pueden ir complicando con otras que se insertan para hacer barcos, castillos, granjas en donde se juega de forma simbólica.

d. Juegos reglados: Durante el estadio preoperacional, aparecen manifestaciones de **reglas en los juegos infantiles a los 4 ó 5 años**, pero no será hasta el estadio de las operaciones concretas (**7 -12 años**), en que dichas reglas se conviertan en **base** específica de los **juegos**.

Así, gracias al desarrollo social que mostraba el niño o niña durante el juego simbólico, éste se implicará en los juegos de reglas

aceptando las normas, a medida que aprende a compartir y apareciendo así el compañero de juego.

En el juego reglado los niños y niñas tienen que:

- Mantener las reglas del juego durante todo el tiempo según lo acordado inicialmente.
- Asimilar que las decisiones y acuerdos del grupo están por encima de las individuales.

2.2.1.9. Importancia del juego en el desarrollo del niño

Euceda, 2007, en su investigación realizada acerca del juego desde el punto de vista didáctico, expone lo siguiente:

Por medio del juego se favorece el desarrollo de la motricidad, los sentidos, las facultades intelectuales y la adquisición de hábitos sociales y de cuidado de sí mismo.

Desarrollo físico: En algunos juegos se ejercitan funciones motrices, como la sincronización de movimientos, la coordinación motriz o el desarrollo muscular.

Desarrollo social: El niño necesita de sus iguales para jugar y aprender a jugar. Mediante el juego se estimula la expresión y se favorece la comunicación de otros niños entre sí o con el adulto. El compartir con otros niños, el respetar el turno de juego, todo ello le ayuda a superar su egocentrismo y comprender el punto de vista de los demás.

Desarrollo emocional: Como el juego infantil es expresión, a través de él el niño manifestará alegría, emociones, agresión, tristeza, etc.

Desarrollo mental: El niño mediante el juego agudiza su inventiva; se pone en alerta y, ante los problemas que se le presenten, intentará resolverlos en brevedad. Además en el juego el infante desarrolla su fantasía y realidad.

Es indudable el valor que el juego aporta al niño en la edad escolar. Cuando el juego es un fin en sí mismo, el niño logra su auto competencia. El juego representa en el

niño normal una autoestima y observa las posibilidades que tiene de lograr ciertos objetivos.

Cuando un objetivo es didáctico, si el profesor utiliza el juego con ciertas características, logrará que el niño aprenda, logrará que se divierta y al mismo tiempo, logrará que aprenda ciertas conductas motrices, sociales, afectivas que van implícitas en el propio juego.

2.2.1.10. El juego y la matemática

Los juegos y la matemática tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a la finalidad educativa. La matemática dota a los humanos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien con el juego y la ciencia, por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego (García Solís, 2013)

“Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, debido al carácter motivador, el juego es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper el rechazo que los alumnos tienen hacia la matemática. Y el mejor método para mantener despierto a un estudiante.” (García Solís, 2013)

El juego posee un estatus importante en el nivel inicial, donde se lo reconoce como elemento significativo para la formación de los niños. “El juego es el trabajo del niño, u oficio, su vida” (Kergomard, 1998, citado por Valle, 2013).

El papel del juego en la institución educativa ha evolucionado hasta considerarlo expresión de su personalidad, de su necesidad de movimiento y rumbo a la autoconstrucción del saber (Valle, 2013).

2.2.1.11. El juego didáctico en el aprendizaje de los números

Barbara Kaufman (1994) considera que las actividades de juego pueden propiciar óptimas oportunidades para el sano desarrollo cognitivo y socioemocional y presenta varios ejemplos de casos que ilustran la importancia de integrar el juego en programas de desarrollo del niño.

El desarrollo del juego, como estrategia didáctica, permite que los alumnos puedan construir sus propios conocimientos a través de la experimentación, exploración, indagación e investigación, procesos claves para lograr en los alumnos un aprendizaje que sea realmente significativo. De esta manera, se abre un abanico de posibilidades para la creación y/o desarrollo de juegos didácticos. Como toda estrategia didáctica, el proceso de creación y/o desarrollo de juegos didácticos implica necesariamente considerar algunas cuestiones claves, por ejemplo, que el planteamiento del juego tenga como punto de partida los objetivos (conocimientos, habilidades y capacidades) que se pretenden alcanzar; que el problema, obstáculo o conflicto que los participantes deberán resolver jugando, este organizado en función a los conocimientos previos y las habilidades personales y sociales que posee el grupo con el cual se va a trabajar (Minerva, 2002).

¿Cómo ayudan los juegos didácticos al aprendizaje de los números?

Para Jean Piaget (1956, citado por Camacho, 2012), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la

realidad según cada etapa evolutiva del individuo.

Las capacidades sensoriomotrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego.

Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al animal); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

Piaget se centró principalmente en la cognición sin dedicar demasiada atención a las emociones y las motivaciones de los niños. El tema central de su trabajo es "una inteligencia" o una "lógica" que adopta diferentes formas a medida que la persona se desarrolla. Presenta una teoría del desarrollo por etapas. Cada etapa supone la consistencia y la armonía de todas las funciones cognitivas en relación a un determinado nivel de desarrollo. También implica discontinuidad, hecho que supone que cada etapa sucesiva es cualitativamente diferente al anterior, incluso teniendo en cuenta que durante la transición de una etapa a otra, se pueden construir e incorporar elementos de la etapa anterior.

Vygotsky otorgó al juego, como un instrumento y recurso socio-cultural, el papel gozoso de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria. Según sus propias palabras "El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño" (Soviet psychology). Concentrar la atención, memorizar y recordar se hace, en el juego, de manera consciente, divertida y sin ninguna dificultad.

2.2.2. El pensamiento matemático

A continuación describimos sucintamente algunas de las concepciones sobre el pensamiento matemático.

- **Concepción idealista platónica.-** Los niños deben adquirir primero los conocimientos matemáticos para que puedan resolver por sí solos las aplicaciones y problemas que se les presente. Las personas que tienen esa creencia piensan que la matemática es una disciplina autónoma y que no está vinculada a otras áreas (J.D. Godino, C. Batanero y V. Font , 2006).
- **Concepción constructivista.-** La matemática se vincula con las aplicaciones de las otras áreas del currículo y los alumnos construyen el aprendizaje gradualmente al responder a una necesidad. Por ejemplo cuando los niños juegan en situaciones de compra venta en la “tiendita del aula”, se crea la necesidad de comparar, contar y ordenar colecciones de objetos. También con la intervención del docente, los niños perciben que a través de sus producciones gráficas y simbólicas pueden comunicar sus ideas y conjeturas. Posteriormente se introducirá el aprendizaje de los números naturales para atender esta necesidad (J.D. Godino, C. Batanero y V. Font , 2006).

El constructivismo es una corriente de la didáctica que se basa en la teoría del conocimiento constructivista. Postula la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo. En consecuencia, el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano, con los esquemas que posee, es decir con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. En esta lógica

también se aprende las nociones de los conceptos matemáticos (Carretero, 2008, citado por Córdova Cánova, 2012).

2.2.2.1. El conocimiento lógico matemático según Piaget

Según Piaget, citado por el Ministerio de Educación, (2013). El conocimiento lógico matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el tres, este es más bien un producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentran tres objetos. El conocimiento lógico matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes. El conocimiento lógico matemático “surge de una abstracción reflexiva”, ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el pre escolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con

objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número. El adulto que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar didáctica de procesos que le permitan interactuar con objetos reales, que sean su realidad: personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc.

2.2.2.2.Desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años

Fernández (2008) señala que para el desarrollo del pensamiento matemático, ante todo, se debe despertar el interés del alumno por el medio externo que le rodea. En ocasiones la relación con el entorno despertará el interés por entender algunos fenómenos o situaciones: las propiedades de los objetos en color, forma, tamaño, las posiciones de éstos: dentro, encima, debajo; las respuestas al cuántos, como cardinal o al más que como comparación; su posición para llegar a ... primero, segundo, ...; su relación con: más cerca que ... de ..., entre otras situaciones, que le ayudan a establecer relaciones con los objetos de su entorno y con sus semejantes. en estas situaciones el auxilio del juego didáctico es una herramienta pedagógica muy eficaz para lograr el aprendizaje de la matemática.

Entre algunas habilidades que muestran el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años Fernández (2008) señala las siguientes:

- Identificar colores por su nombre.
- Establecer relaciones entre los tamaños de los objetos: “más grande que ..., más pequeño que ...”
- Reconoce las figuras geométricas planas por su nombre: triángulo, círculo, cuadrado, rectángulo.
- Establece clasificaciones y seriaciones a partir de un criterio dado.

- Distingue los guarismos del 1 al 5.
- Muestra interés y gusto por el aprendizaje de los conceptos y relaciones lógico matemáticos.

2.2.2.3. Las actividades lógico matemáticas en el jardín de la infancia

Alsina (2006) sostiene que existen diferentes alternativas para realizar actividades tomando en cuenta un componente importante de razonamiento en el jardín de la infancia; entre los que manifiesta:

1. A partir de la vida cotidiana. En situaciones de la vida cotidiana del jardín de inicial se producen situaciones matemáticas en general y con un componente lógico matemático en particular. Usualmente las situaciones son espontáneas para el niño y deben ser aprovechadas desde la perspectiva educativa. Es necesario que el docente aproveche estas situaciones para generar situaciones de aprendizaje junto a los niños, los mismos que necesitan la libertad para dejar fluir sus ideas, siempre bajo la supervisión docente. A menudo, una cosa inicialmente inesperada se puede convertir en una situación muy rica para el niño que le puede permitir hacer un importante descubrimiento matemático o de cualquier tipo. Si no se provechan estos momentos, si no analizamos con ojos de niño, como decía Tonucci (1983); sino lo explicitamos, en definitiva, podemos haber desaprovechado una importante ocasión de aprendizaje para el niño: Esto se ha de hacer en un ambiente relajado, sin dudas y sin presiones causadas, por ejemplo, por programaciones que se pueden estructurar y pautar excesivamente contenidos a trabajar sin considerar los ritmos de aprendizaje de los niños.

Aquí algunos ejemplos de situaciones que deben ser aprovechadas desde el punto de vista de actividades de la vida cotidiana:

- Cuando llega el momento de comer y los niños ayudan a poner la mesa. Se puede aprovechar este momento para hacer observar al niño que antes de distribuir los cubiertos están clasificados: las cucharas están todas juntas en un sitio, los tenedores en otro, las cucharitas en otro, cuando un niño distribuye los cubiertos para cada plato bien va a buscar una servilleta en la bolsa de servilletas; está efectuando correspondencia.

2. A partir de material inespecífico.- El material inespecífico se refiere a todos los materiales que inicialmente no han sido diseñados con una finalidad didáctica, pero en el jardín de la infancia les otorgamos esta función. Hay una cantidad inagotable de materiales que se enmarcan dentro de esta categoría: conchitas, semillas, hojas de plantas, esponjas, objetos de madera, de metal o plástico, piedras, palitos de chupete, chapitas, trozos de tela, tapas, etc.

Desde la escuela hay que tener un criterio claro respecto a su elección, se debe procurar:

- o Que sea material natural, cercano al niño
- o Que se pueda sustituir con facilidad
- o Que no sea peligroso para el niño
- o Y sobre todo que permita un control higiénico riguroso

Las actividades que se llevan a cabo a partir de estos materiales permiten al niño hacer numerosos descubrimientos:

- De que están hechos
- Las diferentes cualidades sensoriales

- Las acciones que se pueden hacer
- Los cambios que se producen

3.- A partir de los juegos y materiales diseñados didácticamente.- Aprender mediante juegos es un derecho, una necesidad de los niños ya que, como señala Bettelheimen (1987), “El mundo lúdico es tan real e importante para ellos como para el adulto el mundo del trabajo y en consecuencia, habría que otorgarle la misma dignidad”. A continuación se presenta el decálogo del juego que apoya el uso del mismo como recurso didáctico para desarrollar el pensamiento matemático en general y el razonamiento lógico matemático en particular (Alsina, 2001).

- a. Es parte de la vida real de los niños. Utilizándolos como un recurso trasladan la realidad de los niños a la escuela.
- b. Los materiales lúdicos acostumbran ser motivadores. Los niños se implican y se lo toman en serio.
- c. Tratan distintas competencias matemáticas.
- d. Los niños pueden afrontar nuevas habilidades matemáticas sin tener miedo al fracaso inicial.
- e. Permiten aprender a partir del propio error de los demás
- f. Respetan la diversidad. Todos quieren jugar, pero lo que resulta más significativo es que todos pueden jugar en función a sus propias capacidades.
- g. Permiten desarrollar capacidades básicas necesarias para el aprendizaje matemático, como son la atención y la concentración, la percepción, la memoria, la resolución de problemas, la búsqueda de estrategias, etc.

- h. Facilitan el proceso de socialización de los niños junto con su autonomía personal.
- i. El currículo actual recomienda de forma especial tener en cuenta el aspecto lúdico del conocimiento matemático y el acercamiento a la realidad de los niños.
- j. Persiguen y consiguen el aprendizaje significativo.

2.2.3. Los números

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. (Rencoret Rios, 1994)

Para Rodríguez (2012) es un concepto lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número.

Para Piaget (1989) citado por Villamil (s.f), la formación del concepto de número "...es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación...".

Por ejemplo: cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie.

Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de conservación, de la cantidad y la equivalencia término a término.

Se puede señalar que un número, en ciencia, es una abstracción que representa una cantidad o una magnitud. En matemáticas un número puede representar una cantidad

métrica o más generalmente un elemento de un sistema numérico o un número ordinal que representará una posición dentro de un orden de una serie determinada.

Los números complejos son usados como una herramienta útil para resolver problemas algebraicos y que algebraicamente son un mero añadido a los números reales que a su vez ampliaron el concepto de número ordinal. Los números en la vida cotidiana pueden ser usados de muchas maneras: como secuencia verbal, para contar, para cuantificar (aspecto cardinal), para medir, para marcar una posición (aspecto ordinal), para etiquetar (por ejemplo un número telefónico), para marcar una locación, o simplemente como una tecla para pulsar. (Lieven y Decorte, 1999).

2.2.3.1. Nociones básicas para adquirir el concepto de número

“Piaget considera que la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel prelógico se corresponde con un periodo pre numérico”. (Castro, 1992:62). 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. “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: 97 citado por Grados Marreros , 2015).

Grados Marreros , 2015, reafirma que 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.

“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: 353). 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. (Grados Marreros, 2015)

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 en

este programa se presentan nociones como: comparación, espacio, tiempo, clase, seriación y conservación como el trabajo previo antes de desarrollar el tema de los números con los niños. Teniendo en cuenta también que debe desarrollar el lenguaje matemático en los niños, se proponen estrategias para trabajar con ellos la expresión verbal de un juicio lógico (Moretti, 2011, citado por Grados Marreros, 2015).

2.2.3.2. La noción de seriación

El término seriación, denominado también serie o sucesión, indica un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (una relación de orden). El desarrollo de este aspecto permitirá que el niño desarrolle una estructuración del tiempo y el espacio lo cual conllevará al conocimiento de una serie ordenada o sucesión.

Para Rencoret Rios (1994), 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. De la misma manera incluye los conceptos de:

- **Transitividad:** Método lógico que permite construir la seriación por medio de la comparación de tres elementos. Por ejemplo: Objeto A más chico que objeto B, y objeto B más chico que objeto C, entonces Objeto A es más chico que el objeto C.
- **Reversibilidad:** Es la movilización del pensamiento en dos direcciones inversas. Del ejemplo anterior: A es más chico que C, pero también C es más grande que A. (Rencoret Rios, 1994)

La seriación es una actividad fundamental para la noción de número, por medio de esta los niños consolidan la capacidad de comparar objetos, y de ordenarlos en función a sus diferencias.

Según Chadwick (1993), mediante las acciones de seriación, el niño organiza el mundo que le rodea ordenando los objetos según sus diferencias y sus semejanzas se basa en el ordenamiento de las diferencias de elementos, de acuerdo a una o más propiedades tales como tamaño, peso, volumen, superficie, etc. Desde el punto de vista de la construcción de número, la seriación se relaciona con la ordinalidad.

La seriación puede ser simple (de mayor a menor cantidad, tamaño, capacidad o viceversa), de correspondencia serial (establecer una equivalencia de mayor a menor entre dos conjuntos de elementos), seriación múltiple (se establece una serie de acuerdo a una o más cualidades identificando un modelo establecido de manera espontánea) y serie temporal (se ordenan los elementos en función del tiempo utilizando los comparativos antes – después de, final).

Al identificar el más grande y el más pequeño en una serie establecida o en la acción misma de ordenar el elemento más pequeño (o el más grande) se desarrolla la propiedad de reversibilidad.

Con la reversibilidad el niño busca metódicamente, en su acción de ordenar el elemento más pequeño (o el más grande) del conjunto que se va a seriar, y el más grande de los ya ordenados (o el más pequeño)

Sin embargo es necesario precisar que los niños en educación inicial se encuentran en la primera fase de la seriación que es la reciprocidad en la cual cada elemento es una serie que tiene una relación con el elemento inmediato, de tal manera que al cambiar el sentido de la comparación, dicha relación también cambia.

Cuando se usa el término seriación, estos conceptos matemáticos tratan de ordenar objetos o personas según un criterio determinado.

A. Estadios de la operación de seriación

Según Condemarán (2009), en la operación de seriación, la teoría cognitiva expone la existencia de tres estadios:

En *el primer estadio*, el niño aún no establece las relaciones mayor que y menor que, considera los elementos como una clase total subdividida en dos subclases (grandes y pequeño), centrándose en los extremos, más adelante el niño forma tríos de elementos, uno pequeño, uno mediano y uno grande. También se presenta en esta etapa lo conocido como escalera, en donde el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea base. El niño puede alinear objetos por orden de tamaño, pero con pocas cantidades, de igual manera podrá construir torres de tacos de distinto tamaño, pero lo hará a tanteo y descartará los elementos que no logre ubicar. Por ejemplo, cuando construye una torre e intercala tacos grandes y pequeños, se le caerá e irá probando la colocación de los mismos hasta que logre armarla.

En *el segundo estadio*, el niño construye series pero por el método de ensayo y error. Esto lo logra a través de ir probando el tamaño de cada uno de los objetos y posteriormente decide si va delante o detrás del anterior. El niño va construyendo la seriación a medida que va comparando los objetos que se le presentan, ya que en este estadio el niño comienza a establecer diferencias entre "más grande que" y "más pequeño que". Es en este estadio en donde se encuentra el niño el momento para comenzar a manejar la reversibilidad propia de la seriación (relaciones en sentido inverso) como son la seriación por orden creciente y

decreciente. De igual manera se inicia el proceso de transitividad, la cual supone establecer una relación de comparación entre un elemento de la serie con el que le sucede y del anterior con el siguiente, para poder llegar así a establecer la relación entre el primero y el último.

En el *tercer estadio*, el niño ordena objetos de manera creciente o decreciente de acuerdo a las características que se le presente, bien sea por color, tamaño, etc. En este estadio el niño utiliza el método operatorio, ya conoce los pasos para hacer una serie y la realiza de manera sistemática porque ha construido las dos propiedades fundamentales descritas en el estadio anterior como son la reversibilidad y transitividad. Cuando el niño está ubicado en este estadio logra establecer relaciones de tamaño ("más grande que", "menos grande que") y además establecen relaciones inversas.

B. Rol del docente en el aprendizaje de la seriación

Para el Ministerio de Educación del Perú (2014), el docente debe cumplir el siguiente rol frente al aprendizaje de la seriación:

- El docente debe procurar proporcionar conjuntos de elementos de la misma clase, que presenten diferencias en tamaño, grosor, etc, es decir, que posean elementos o criterios para la seriación.
- Debe comenzar con un número de tres a cinco elementos y progresivamente ir incorporando elementos entre siete u ocho, permitiendo que el niño tenga acceso a una mayor cantidad si así lo requiere, ya que con muy pocos elementos el problema puede resolverse perceptivamente y dar al niño la sensación de que la seriación está lograda, aunque no haya sido de esta manera.

- Intentar que los niños realicen comparaciones de parejas y tríos, y que paulatinamente agreguen elementos nuevos y comparen los diferentes tamaños (más grande, más pequeño).
- Utilizar material que no tenga base, para que el niño se vea obligado a comparar la longitud total de objetos y así evitar que se centre en un solo extremo.

2.3. Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

El juego produce efectos significativos en el aprendizaje de la seriación de los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura.

2.3.2 Hipótesis Específicas

- a) En la primera evaluación (pre test), los niños de 5 años de edad de la I.E.P. de Castilla-Piura, acusan serias limitaciones en la capacidad de seriación.
- b) La aplicación y pertinente desarrollo del programa de juegos didácticos genera mejoras en el aprendizaje de la seriación de los niños de 5 años.
- c) La segunda evaluación (pos test), realizada a los niños permitirá identificar logros de gran relevancia en la capacidad de seriación matemática de los niños de 5 años de la I.E.P. del Distrito de Castilla-Piura.
- d) Las diferencias entre las mediciones que se registren con respecto al pre y post desarrollo del programa experimental, serán de gran significatividad para el estudio planteado.

III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo explicativa. Según Hernández y otros (2010) este tipo de explicación “va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales”, tratando de describir, establecer y explicar el comportamiento o relaciones causalmente funcionales que existen entre las variables estudiadas. En tal sentido, en la presente investigación se tratara de establecer la relación entre la variable independiente (juego) con la variable dependiente (seriación) en un grupo de niños de 5 años en la I.E.P Institución Particular Del Distrito de Castilla, Piura – 2016.3.2

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 - posttest con un solo grupo a quien se le aplicará las estrategias lúdicas para desarrollar la noción matemática de número relacionada con la seriación. Antes y después de la aplicación de las estrategias se evaluará el nivel del logro de la noción matemática de número relacionada con la seriación que presentan los niños.

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:

$$G: O_1 - X - O_2$$

Dónde:

O1: pre test

X : Tratamiento (Aplicación de estrategias sobre el juego)

O2: Pos test.

3.2. Población y muestra

La población del estudio está conformada por 25 niños que cursan estudios en la I.E.P Del Distrito de Castilla - Piura, 2016, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

| Aula | Cantidad |
|----------------|-----------------|
| aula de 5 años | 25 |
| Total | 25 |

Muestra

Debido a lo reducido de la población se decidió tomar como muestra a todos los niños.

Forman parte del estudio también las docentes de la IEP.

3.3. Definición y operacionalización de variables

Variable independiente: Los juegos didácticos

Variable dependiente : La seriación

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| PROBLEMA | VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADOR | ITEM |
|---|--------------------------|--|------------------------------|---|--|
| ¿Qué efectos producen el juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en los niños de educación inicial de 5 años de una Institución Educativa Privada del distrito de Castilla-Piura? | JUEGOS DIDÁCTICOS | “Es el juego que posee un objetivo educativo, se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, cuyo objetivo último es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad. El uso de esta estrategia persigue una cantidad de objetivos que están dirigidos hacia la ejercitación de habilidades en determinada área” | JUEGO DRAMÁTICO | • Dibuja los patrones de movimiento corporal. | Representa sus juegos dramáticos a través de secuencias de movimiento corporal. |
| | | | | • Representa a través del modelado los movimientos vivenciados que realizó. | Utiliza intencionalmente algunos materiales y herramientas para construir las series de los movimientos. |
| | | | JUEGO DE CONSTRUCCIÓN | • Crea patrones de repetición utilizando bloques lógicos. | Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para crear patrones de repetición hasta con cuatro elementos en material concreto. |
| | | | | • Comunica o explica la serie que realizó. | Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para construir series. |
| JUEGOS LIBRES | | | | Identifica y comunica las secuencias rítmicas creadas con instrumentos musicales de | Crea secuencias rítmicas al manipular libremente diversos instrumentos musicales en sus juegos libres. |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------------------|--|-----------------|-----------------------------|--|--|
| | | (Chacón, 2008). | | manera libre. | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Crea secuencias con diverso material concreto de manera libre. | Desarrolla series utilizando material concreto de manera libre. |
| SERIACIÓN | Es una operación mental elemental que se desarrolla en la infancia y que precede al entendimiento de los números. Como proceso mental, la seriación consiste en comparar elementos, relacionarlos y ordenarlos de acuerdo a sus diferencias. Este ordenamiento constituye una serie (Pérez y Meerino, 2014). | | SERIACIÓN POR TAMAÑO | Ordena de grande a pequeño | <ul style="list-style-type: none"> • Ordena y agrupa cintas de grande a pequeño. • Expresa el criterio para ordenar o seriar hasta 5 cintas de grande a pequeño. |
| | | | | Ordena grupos de sujetos del más grande al más pequeño. | <ul style="list-style-type: none"> • Forma una columna con sus compañeros teniendo en cuenta su tamaño de grande a pequeño. • Expresa el criterio que utilizó para ordenar a los niños. |
| | | | | Ordena grupos de objetos según su tamaño. | <ul style="list-style-type: none"> • Ordena cajas de pequeño a grande. • Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar las cajas según el tamaño. |
| | | | SERIACIÓN POR COLOR | Ordena de acuerdo al color los pañuelos. | <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para resolver problemas ordenamiento hasta con 5 elementos con material concreto (conos). • Ordena los conos de acuerdo |

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | | <p>al color de cada uno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el criterio que utilizó para ordenar los conos teniendo en cuenta el color. |
| | | | <p>SERIACIÓN POR FORMA</p> | <p>Realiza la seriación tomando en cuenta las figuras geométricas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Agrupa figuras geométricas teniendo un solo criterio: forma. • Expresa el criterio que utiliza para ordenar las figuras geométricas. • Seria, figuras geométricas según el criterio sugerido: Forma. • Verbaliza la serie que formó o elaboró. |

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en la presente investigación serán de fuentes primarias tales como

| TÉCNICAS | INSTRUMENTOS | SUJETOS |
|---------------|-------------------|---------|
| • Observación | • Lista de Cotejo | • Niños |

3.5. Plan de análisis de datos

El procedimiento de análisis conlleva a la siguiente metodología:

a) **Limpieza de datos:**

Se realizará con la finalidad de depurar los ítems que carezcan de información y de este modo no considerarlos en la información.

b) **Codificación:**

Para realizar la codificación de los datos se procederá a colocarle número a cada instrumento que nos facilitó el mejor tratamiento de los resultados de los instrumentos aplicados.

c) **Tabulación:**

Es el tratamiento estadístico se operativizará a través de la matriz de tabulación que facilitará el trabajo de las respuestas al presentarlas en el resumen de la matriz que origino las tablas estadísticas.

d) **Elaboración de gráficos:**

Para representar gráficamente los cuadros estadísticos se seleccionarán acorde con la naturaleza de las variables indicadas que permitirán visualizar con mayor claridad y objetividad los resultados.

e) Análisis de datos:

El análisis se puede concebir como un principio básico de una unidad de información que implica comparar, distinguir y resaltar la información obtenida.

f) Interpretación de datos:

Consistirá en la aplicación del significado de cada uno de los datos obtenidos. Una vez obtenidos los datos, se procederá a analizar cada uno de ellos, atendiendo a los objetivos y variables de investigación; de manera tal que se pueda contrastar hipótesis con variables y objetivos, y así demostrar la validez o invalidez de estas. Al final se formularán las conclusiones y sugerencias para mejorar la problemática investigada.

3.6. Matriz de consistencia

| TÍTULO | ENUNCIADO DEL PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | METODOLOGÍA | POBLACIÓN |
|--|---|---|--|---|--|--|
| <p>El juego didáctico para fortalecer el aprendizaje de la seriación en los niños de educación inicial de 5 años de una I.E.P del distrito de Castilla. Piura.</p> | <p>¿De qué manera el juego didáctico fortalece el aprendizaje de la seriación en los niños de 5 años de una I.E.P del distrito de Castilla?</p> | <p>General: Determinar los efectos del juego en el aprendizaje de la seriación entre los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir el nivel de aprendizaje de la seriación de los niños, antes de aplicar el juego. -Aplicar el juego didáctico como medio para | <p>General El juego produce efectos significativos en el aprendizaje de la seriación de los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura.</p> <p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) En la primera evaluación (pre test), los niños de 5 años de edad de la I.E.P. de Castilla-Piura, acusan serias limitaciones en la capacidad de seriación. b) La aplicación y pertinente desarrollo del programa de juegos didácticos genera mejoras en el | <p>El juego didáctico</p> <p>La seriación</p> | <p>Tipo Investigación cuantitativa</p> <p>Nivel El nivel de investigación explicativo</p> <p>Diseño La presente investigación corresponde a un diseño preexperimental de un solo grupo con pre y pos test</p> | <p>El estudio se realizará con los alumnos del aula de 5 años del nivel inicial, de la I.E.P del distrito de Castilla-Piura.</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>mejorar el aprendizaje de la seriación en los niños de 5 años.</p> <p>-Medir el nivel de aprendizaje de la seriación, de los niños después de aplicar el juego didáctico.</p> <p>-Comparar el nivel de aprendizaje de la seriación inicial y posterior a la aplicación del juego didáctico.</p> | <p>aprendizaje de la seriación de los niños de 5 años.</p> <p>c) La segunda evaluación (pos test), realizada a los niños permitirá identificar logros de gran relevancia en la capacidad de seriación matemática de los niños de 5 años de la I.E.P. del Distrito de Castilla-Piura.</p> <p>d) Las diferencias entre las mediciones que se registren con respecto al pre y post desarrollo del programa experimental, serán de gran significatividad para el estudio planteado.</p> | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|

3.7. Principios éticos

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicará los siguientes principios:

- **El principio de Autonomía:** Determina que cada padre de familia decida libre y voluntariamente hacer participar o no participar a su niño (a) como sujeto de estudio después de haber sido bien informada de qué se trata la investigación. Su participación en ella, así como los riesgos y beneficios que implica para ella, para terceros y las opciones alternativas.
- **Los principios de beneficencia y no maleficencia:** Obligan al investigador a maximizar posibles beneficios y minimizar posibles riesgos de la investigación. Se aplicará en el sentido de evitar los daños psicológicos a los niños y niñas.
- **Principio de justicia:** Derecho a un trato justo: Los participantes tienen derecho a un trato justo y equitativo, antes, durante y después de su participación, se debe realizar una selección justa y no discriminatoria de los sujetos, de manera que los riesgos o beneficios se compartan equitativamente; debe haber un trato sin prejuicios de quienes se rehúsen a participar o que abandonen el estudio después de haber aceptado participar.
- **Derecho a la privacidad:** el investigador debe asegurarse de no invadir más de lo necesario la vida privada o intimidad de la persona durante el estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Esta investigación tuvo como propósito determinar los efectos del juego en el aprendizaje de la seriación en los niños de cinco años de edad de la I.E.P del Distrito de Castilla.

Se pretendía investigar si la aplicación del juego didáctico en el aprendizaje de la seriación permitía mejorar el nivel de aprendizaje en niños de 5 años de edad.

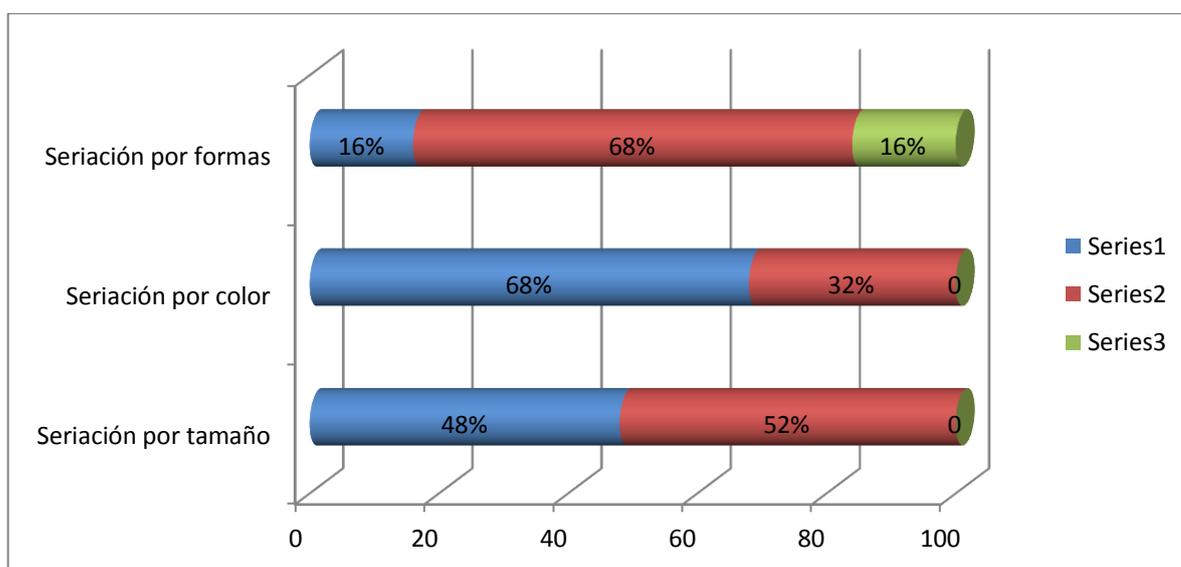
4.1.1. Niveles alcanzados en el pre y pos test realizado a los niños de 5 años sobre la capacidad de seriación matemática.

Tabla 1: Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pre test

| Dimensión | Inicio | | Proceso | | Logro | | Total | |
|----------------------|--------|----|---------|----|-------|----|-------|-----|
| | F | % | f | % | f | % | f | % |
| Seriación por tamaño | 12 | 48 | 13 | 52 | 0 | 0 | 25 | 100 |
| Seriación por color | 17 | 68 | 8 | 32 | 0 | 0 | 25 | 100 |
| Seriación por formas | 4 | 16 | 17 | 68 | 4 | 16 | 25 | 100 |

Fuente: Pre test aplicado a los niños de 5 años de la I.E.P. del Distrito de Castilla-Piura, 2015

**Figura 1: Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación.
Pre test**



Análisis e interpretación:

Podemos observar que en la primera medición realizada a los niños, con respecto al aprendizaje de la seriación y que ocurrió antes de aplicar los juegos didácticos; se obtuvo que en relación al aprendizaje de la **seriación por tamaño**, el 48%, es decir 12 niños, se encontraban en un nivel de inicio y el 52% en proceso (13 niños).

Con respecto a la **seriación por color**, observamos que la mayoría de los niños, esto es el 68%, han alcanzado solo un nivel de inicio en el aprendizaje relacionado con esta capacidad; y el 32% ha logrado situarse en proceso. No se observa ninguno de los niños con un aprendizaje que lo sitúe en el nivel de Logro.

Finalmente, en este cuadro se aprecia que en cuanto a la **seriación de formas**, los niños han alcanzado un aprendizaje en proceso como el mayor porcentaje que se muestra en la tabla, significa que el 68% lograron ubicarse en un nivel de logro en proceso; asimismo, tenemos que para el nivel de Inicio y Logro, el 16% de la muestra de estudio han alcanzado por igual ubicarse en estos niveles de aprendizaje.

Podemos concluir que en esta primera medición los resultados nos permiten señalar que los niños de 5 años de la I.E.P. de Castilla, muestran deficiencias con relación a la capacidad de seriación; en su mayoría les cuesta ordenar objetos, sujetos o cualquier cosa de acuerdo al tamaño; de la misma manera les cuesta explicar el criterio que usan para ordenar dichos objetos o sujetos. Dentro de esta forma de seriación, siguiendo el criterio de tamaño, ninguno de los niños ha alcanzado un nivel de logro en sus aprendizajes.

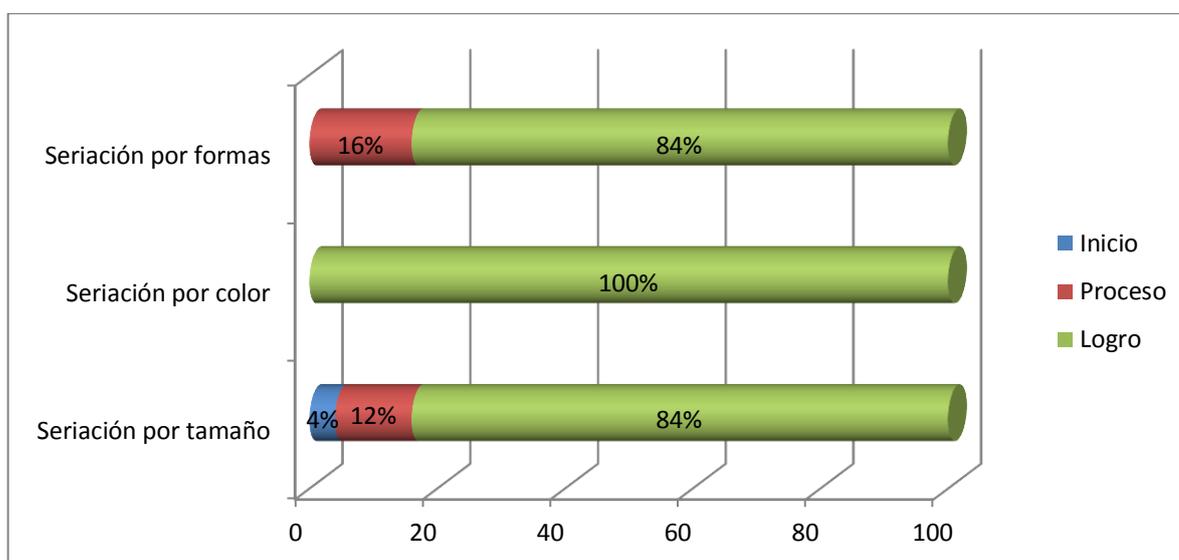
Asimismo, se puede afirmar que los niños presentan mayor dificultad en su aprendizaje de la seriación por color, usando este criterio la mayoría de los niños se ubica en un nivel de inicio, lo que significa que no han alcanzado la capacidad de comparar los objetos y ordenarlos de acuerdo a su color. Por último, al referirnos a la seriación por forma, tenemos que el mayor porcentaje de los niños se encuentra en camino a alcanzar un nivel óptimo de aprendizaje, ya que el 68% se encuentra ubicado en el nivel de Proceso.

Tabla 2: Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación. Pos test

| Dimensión | Inicio | | Proceso | | Logro | | Total | |
|----------------------|--------|---|---------|----|-------|-----|-------|-----|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Seriación por tamaño | 1 | 4 | 3 | 12 | 21 | 84 | 25 | 100 |
| Seriación por color | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 100 | 25 | 100 |
| Seriación por formas | 0 | 0 | 4 | 16 | 21 | 84 | 25 | 100 |

Fuente: Pos test aplicado a los niños de 5 años de la I.E.P. del Distrito de Castilla-Piura, 2015

**Figura 2: Distribución de los niños de acuerdo al aprendizaje de la seriación.
Pos test**



Análisis e interpretación:

En los resultados obtenidos en la segunda medición, es decir después de aplicar los juegos didácticos para el aprendizaje de la seriación, podemos observar que según su nivel de aprendizaje, los niños, en lo relacionado con la **seriación por tamaño**, el 84% se ubicó en un nivel de logro.

En lo relacionado a la **seriación por color**, que era donde la mayor parte había presentado mayor dificultad, se logró revertir esta situación ya que los resultados demuestran que los 25 niños sujetos del estudio, quiere decir, el 100% logró dominio y alcanzó este aprendizaje.

En la **seriación de formas**, no encontramos a ningún niño que muestre un aprendizaje en inicio, por el contrario, el 84 % ha llegado a un nivel de logro y el 16% en proceso.

Con estos resultados podemos afirmar que la mayoría de los niños alcanzó dominio sobre su aprendizaje de la seriación por tamaño, es decir la capacidad de identificar el más grande y el más pequeño en una serie establecida o en la acción misma de

ordenar el elemento más pequeño (o el más grande) y logró desarrollar la propiedad de reversibilidad. Asimismo, se demostró que los niños han sido capaces de establecer comparaciones y ordenar los elementos siguiendo el criterio de color que era donde más dificultades presentaban, con lo cual han demostrado que tienen dominio para la estructuración de objetos siguiendo un orden y una secuencia establecida.

Para terminar, en cuanto a la seriación por forma, los niños fueron capaces de identificar las formas de los objetos y establecer comparación entre ellos que los llevó a seguir este criterio de orden y poder desarrollar una sucesión entre estos elementos.

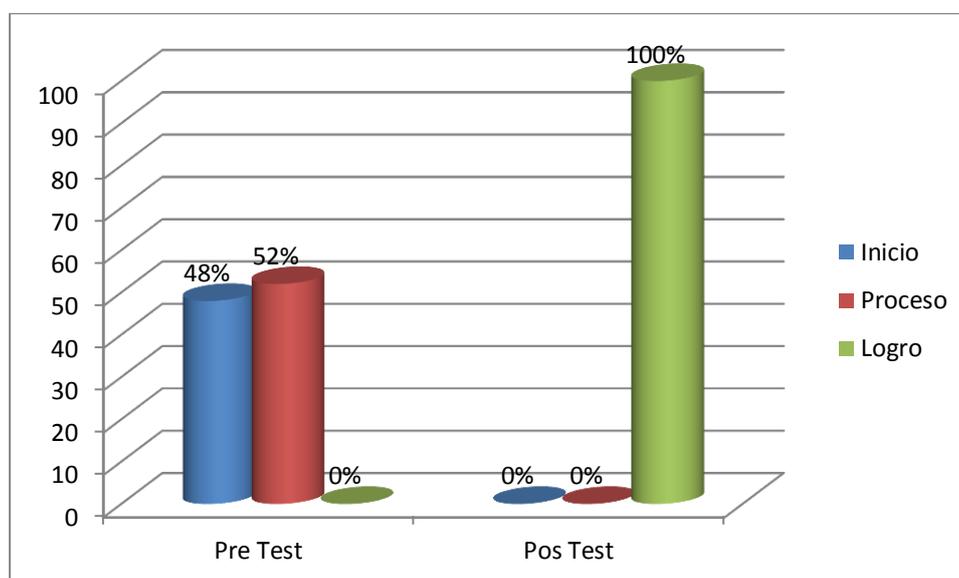
4.1.2 Contrastación global de los resultados alcanzados en el pre y pos test aplicado a los niños de 5 años sobre la capacidad de seriación

Tabla 3: Comparación del Pre Test y Pos Test a los niños de 5 años en relación a la capacidad de seriación

| Nivel | Pre Test | | Pos Test | |
|----------------|----------|-----|----------|-----|
| | f | % | F | % |
| Inicio | 12 | 48 | 0 | 0 |
| Proceso | 13 | 52 | 0 | 0 |
| Logro | 0 | 0 | 25 | 100 |
| Total | 25 | 100 | 25 | 100 |

Fuente: Pre y pos test aplicado a los niños de 5 años de la I.E.P. del Distrito de Castilla-Piura, 2015

Figura 3: Comparación del Pre Test y Pos Test a los niños de 5 años en relación a la capacidad de seriación



Los resultados mostrados en la tabla N°3 evidencian que en la primera evaluación realizada (pre test), los niños mostraron serias deficiencias en su aprendizaje relacionado con la capacidad de seriación; así tenemos que el 48% se encontraba en un nivel de inicio y el 52% en proceso.

En la segunda evaluación (pos test), estos resultados fueron revertidos, es decir luego de aplicar el programa basado en juegos didácticos planificado para potenciar el aprendizaje en la capacidad de seriación de los niños de 5 años, estos alcanzaron un nivel de logro en su totalidad, lo que nos permite afirmar que esta estrategia metodológica del juego didáctico es importante para mejorar los aprendizajes los niños.

4.1.3. Prueba de Hipótesis

Se aplicó la prueba de hipótesis para muestras relacionadas o pareadas usando T – Student.

Tabla 4: 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 | | | |
| Par 1 Puntaje obtenido Pre - Puntaje obtenido Pos | -5,480 | 1,005 | ,201 | -5,895 | -5,065 | -27,264 | 24 | ,000 |

Podemos observar que el intervalo de confianza es [-5.065, -5.895] 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 el aprendizaje de seriación en los niños aplicando los juegos didacticos.

4.2.Análisis de los resultados.

A continuación se presenta el análisis de los resultados de las variables El Juego Didáctico, Seriación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Particular del Distrito de Castilla - PIURA.

Los resultados permiten comprobar la hipótesis planteada en nuestro estudio:

El juego didáctico produce efectos significativos en el aprendizaje de la seriación de los niños de cinco años de edad de una institución educativa privada del Distrito de Castilla-Piura.

Para María Rencoret (2004), La educación del pensamiento lógico es una tarea fundamental que debe desarrollarse paralelamente a las actividades matemáticas. Abarca desde la pura acción hasta la reflexión mediante el empleo de recursos cercanos al niño y haciendo aparecer los conceptos lógicos sin formalismo alguno ni arbitrariedades inútiles. Actividades en las cuales la lógica no es previa, ni posterior, ni formal, sino simplemente está presente en los ejercicios propuestos. (Cofré & Tapia, 2003)

Por ello, y basados en la afirmación de Newson (2004), cuando cita a Montessori “el juego se define como una actividad lúdica organizada para alcanzar fines específicos”, es que podemos afirmar que el programa basado en juegos didácticos es una estrategia que permite potenciar el aprendizaje de esta capacidad relacionada con el pensamiento matemático de los niños, ya que al decir de García: “La relación entre juego y aprendizaje es natural; los verbos “jugar” y “aprender” confluyen. Ambos vocablos consisten en superar obstáculos, encontrar el camino, entrenarse, deducir, inventar, adivinar y llegar a ganar... para pasarlo bien, para avanzar y mejorar (Andrés y García, s/f).

De la misma manera **Piaget** plantea que la lógica no viene del lenguaje sino de más lejos, viene de las coordinaciones generales de la acción, existiendo un parentesco entre la asimilación y las leyes de la lógica. La pedagogía matemática, por lo tanto, no puede olvidarse de las acciones; además de las experiencias físicas, existen las “lógico matemáticas” que sirven de preparación para el espíritu deductivo (Cofré & Tapia, 2003), es decir estas experiencias manipulativas y físicas ayudarán luego a los niños a deducir respuestas ante interrogantes y “deben estar presente en todo proceso de la enseñanza de la matemática. Mientras más favorezca la construcción de estas

nociones, más probabilidades de mejor motivación y calidad del aprendizaje matemático” (Cofré & Tapia, 2003). Por lo cual nuestra investigación se centró en mejorar el aprendizaje de la noción de seriación , como una de las nociones básicas para alcanzar la noción de número.

Podemos afirmar también que el desarrollo de las actividades matemáticas, se facilita con el empleo de juegos y el trabajo con conjuntos; a través de las relaciones que se puedan establecer y las operaciones que se puedan realizar usando elementos de lógica. Al respecto Ortega (citado en López y Bautista, 2002), afirma que la riqueza de una estrategia como esta hace del juego una excelente ocasión de aprendizaje y de comunicación, entendiéndose como aprendizaje un cambio significativo y estable que se realiza a través de la experiencia. La importancia de esta estrategia radica en que no se debe enfatizar en el aprendizaje memorístico de hechos o conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a alumnos y alumnas a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido (Bruner y Haste, citados en López y Bautista, 2002) y dentro del cual el profesorado pueda conducir al alumno progresivamente hacia niveles superiores de independencia, autonomía y capacidad para aprender, en un contexto de colaboración y sentido comunitario que debe respaldar y acentuar siempre todas las adquisiciones. (Chacon, 2008)

Por otra parte, los conjuntos con que debe trabajarse en la escuela básica se refieren a objetos, bloques, tarjetas, etc. Ya que los objetos constituyen el material básico de toda experiencia. Estos objetos nos permitieron desarrollar los aprendizajes de los niños, que siguiendo unos criterios pudieron demostrar su capacidad para establecer seriaciones de acuerdo a tamaño, forma y color.

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. (Rencoret Rios, 1994)

Finalmente, nos basamos en Piaget quien considera que “la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel prelógico se corresponde con un periodo pre numérico”. (Castro, 1992:62). 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. Por ello hemos tomado en cuenta una de las nociones para alcanzar la totalidad de la noción de número a medida que el niño vaya desarrollando progresivamente sus capacidades. “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: 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.

V.CONCLUSIONES

- En la evaluación realizada a los niños, antes de la aplicación del programa de juegos didácticos, se encontró que en su gran mayoría los niños se encontraron en un nivel de inicio, es decir, no poseían la capacidad para establecer criterios de comparación y poder elaborar secuencias o sucesiones de acuerdo tamaño, forma o color.
- El uso de estrategias que responden a las características, necesidades e intereses de los niños, como los juegos didácticos, permite mejorar los aprendizajes de los estudiantes, en el caso preciso de nuestro estudio los niños mejoraron notablemente el aprendizaje de la seriación. Según lo afirmado por Correa, Guzmán y Tirado, las estrategias deben contribuir a motivar a los niños y niñas para que sientan la necesidad de aprender, deben servir para despertar por sí mismas la curiosidad y el interés de los alumnos.
- Luego de aplicado el programa basado en juegos didácticos, los niños mostraron la mejora de sus aprendizajes relacionados con la capacidad de la seriación. 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.
- Los juegos didácticos contribuyeron a que los niños adquieran la noción de números, ya que los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento; los juegos, por la actividad mental que generan, son un

buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. (García Solís, 2013). Así lo demuestran los resultados alcanzados por lo niños que nos permiten afirmar que antes de la aplicación del programa de juegos didácticos los niños presentaban deficiencias con respecto a la noción de número referida a la seriación, es decir no eran capaces de seguir criterios de tamaño, forma y colocar, establecer coincidencias o diferencias, clasificar los elementos de acuerdo a ello y elaborar sucesiones. Al concluir la aplicación de intervención con juegos, los niños salvaron estas dificultades y alcanzaron un nivel de logro en estas capacidades. (García Solís, 2013)

Referencias bibliográficas

1. Allve, J. (2003). Juegos de ingenio. México: Editorial Paragón
2. Alsina i Pastells, A. (2006). Cómo Desarrollar el Pensamiento Matemático de 0 a 6 años. Barcelona: Editorial Euno.
3. Andrés, M. y García M. (s/f)Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico. Disponible en: http://cvc.cervantes.es/obref/ciefe/pdf/01/cvc_ciefe_01_0016.pdf
4. Astudillo, M. (2014) Comprensión de números y la numeración. Disponible en: <https://matemaye.wordpress.com/numero-y-numeracion/>
5. Aucoutier, B. (2004). Los fantasmas de acción y la Práctica psicomotriz. Bracelona: Editorial Grau.
6. Bautista, J. M. (2004). El juego como método didáctico. Propuestas didácticas y organizativas. Editorial Adhara, Granada.
7. Camacho Medina, L. (2012) El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales en niñas de 5 años. Lima: PUCP
8. Chacón (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? En revista Nueva Aula Abierta nº 16, Año 5 julio-diciembre 2008.
9. Condemarín, M. Chadwick, M. y Milicic, N. (1986). Madurez Escolar. Santiago de Chile. Editorial Andrés bello.
10. Figueiras, E. (2014) La adquisición del número en la educación infantil. Disponible en: http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000687.pdf
11. Lopez, P. (2008). ¿Cómo desarrollar el pensamiento lógico matemático de los alumnos?. Revista Ciencias (revista en línea). Consultado el 05 de setiembre. <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EKEppkunyZHMFEqNYV>

12. López, N. y Bautista, J. (2002) El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad. Disponible en: http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/04/04-articulos/miscelanea/pdf_4/03.PDF
13. Ministerio de Educación (2014). Módulo de Actualización en Didáctica de la Matemática. Hacia la Construcción de la Noción de Número. Perú: Editorial Endecosege.
14. Ministerio de Educación (2014). Rutas de Aprendizaje. Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático II Ciclo. Perú: Editorial Navarrete.
15. Ministerio de Educación (2013). Rutas de Aprendizaje. Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático II Ciclo. Perú: Editorial Navarrete.
16. Ministerio de Educación del Perú, (2015).Módulo de actualización en didáctica de la matemática. “Hacia la construcción de la noción de número). Lima. MINEDU.
17. Piaget, J. (1999). Psicología del Niño. España, Madrid: Editorial Morata.
18. Rosado, R. (2015). Tesis: Limitadas habilidades de seriación en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa N° 14743 “Sagrado Corazón de Jesús” – Paita 2014. Universidad Nacional de Piura. Rencoret, M. (2004), Iniciación Matemática. Un Modelo de Jerarquía de enseñanza. Chile: Editorial Andrés Bello.
19. Winnicott, D. M. (1972). Realidad y Juego. Buenos Aires: Editorial Gedisa
20. Yvern, A. (1998) ¿A qué jugamos?. Buenos Aires: Bonum.

Anexos

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA CAPACIDAD DE SERIACIÓN DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS

El instrumento sirve para conocer el nivel de aprendizaje de niños de 5 años de la seriación.

| ITEM | SI | NO |
|---|----|----|
| SERIACIÓN POR TAMAÑO | | |
| 1.-Ordena y agrupa cintas de grande a pequeño. | | |
| 2.-Expresa el criterio para ordenar o seriar hasta 5 cintas de grande a pequeño. | | |
| 3.-Forma una columna con sus compañeros teniendo en cuenta el tamaño de grande a pequeño. | | |
| 4.-Expresa el criterio que utilizó para ordenar a los niños. | | |
| 5.-Ordena cajas de pequeño a grande | | |
| 6.-Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar las cajas según el tamaño. | | |
| SERIACIÓN POR COLOR | | |
| 7.-Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para resolver problemas de ordenamiento hasta con 5 elementos con material concreto (conos). | | |
| 8.-Ordena los conos de acuerdo al color de cada uno. | | |
| 9.-Explica el criterio que utilizó para ordenar los conos teniendo en cuenta el color. | | |
| SERIACIÓN POR FORMAS | | |
| 10.-Agrupa figuras geométricas teniendo un solo criterio: forma. | | |
| 11.-Expresa el criterio que utiliza para ordenar las figuras geométricas. | | |
| 12.-Seria figuras geométricas según el criterio sugerido: forma | | |
| 13.-Verbaliza la serie que formo o elaboro. | | |

SESIONES DE APRENDIZAJE

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 1

I. DATOS GENERALES:

1.1. **Institución Educativa** : I.E.P. del Distrito de Castilla

1.2. **Área** : Matemática

1.3. **Nivel** : Inicial

1.4. **Tema** : Ordeno las cintas.

1.5. **Profesora** : Danitza Rojas Zapata

1.6. **Aprendizajes esperados:**

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|--|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Ordena hasta cinco elementos desde el más grande hasta el más pequeño. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|---|-------------------------------|
| INICIO | Nos reunimos formando un círculo con los niños sobre el piso y se les comunica que jugaremos a ordenar cintas. | Cintas de diferentes colores. |
| Desarrollo | <p>Se les entrega las cintas una a cada niño de diferentes tamaños dejando que la observen y jueguen libremente con ella manipulándola.</p> <p>Puestos de pie bailaremos y moveremos la cinta al ritmo de la música.</p> <p>Se agrupan en número de 5 niños con la cinta del mismo color y observarán el tamaño de la cinta que le toco a su compañero.</p> <ul style="list-style-type: none">• Agrupados con sus cintas cada uno, iremos llamando a cada niño del grupo para que coloque su cinta en el piso. <p>Preguntaremos ¿Todas las cintas son del</p> | Música, pandereta. |

| | | |
|---------------|--|----------------------|
| | <p>mismo tamaño? ¿Cuál es la más grande? ¿Cuál es la más pequeña? Les preguntaremos ¿Qué les parece si jugamos a ordenarlas de la más grande a la más pequeña?</p> <ul style="list-style-type: none"> Nos acercaremos a los grupos para conversar con los niños sobre lo que están realizando ¿Qué han hecho? ¿Qué cinta esta primero? ¿Qué cinta está al final? | |
| Cierre | <p><u>Juego gráfico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se le entrega a cada niño una ficha que contiene imágenes de cintas de diferentes tamaños Para que las recortan y las peguen en otra hoja formando la serie del más pequeño Los niños comentan sobre los materiales que manipularon cómo eran, también manifiestan los juegos realizaron, cómo se desplazaron, qué les fue más difícil realizar, etc. | Ficha,tijeras, goma. |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 2

- I.- DATOS GENERALES:**
- 1.1** Institución Educativa : I.E.P. del Distrito de Castilla
 - 1.2** Área : Matemática
 - 1.3** Nivel : Inicial
 - 1.4** Tema : Ordeno elementos.
 - 1.5** Profesora : Danitza Rojas Zapata
 - 1.6** Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|--|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Ordena hasta cinco elementos desde el más grande hasta el más pequeño. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|---------------|--|-----------------------|
| INICIO | <p>Invitamos a los niños sentarse les menciono que el día de hoy continuaremos realizando juegos pero que esta vez lo haremos jugando a formar columnas.</p> <p>Jugamos a agruparnos....cuando pare la música nos agrupamos de acuerdo al número que escuchamos.</p> <p>Ahora los niños de cada grupo formamos una columna, repetimos el ejercicio guiando a los alumnos....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nos desplazamos al compás de la música y escuchamos la consigna me agrupo y formo columna de..... | Música, pandereta. |

| | | |
|--------------------------|--|-----------------------------|
| <p>DESARROLLO</p> | <p>Ahora indicamos a los niños que formarán a su grupo en una columna del más grande al más pequeño. Preguntaremos por grupo ¿Cómo se llama el niño más grande de tu columna? y ¿Cuál de tus amiguitos es el más pequeño de la columna? Ahora nos cambiamos de grupo y nos volvemos a formar en columna...</p> | |
| <p>Cierre</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Formaremos grupos de niños y entregaremos figuras de niños los cuales deberán ser pegados y ordenados del más grande al más pequeño en papelotes pegados en la pizarra y pared del salón. | <p>Papelotes, goma,</p> |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 3

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa:** I.E.P. del Distrito de Castilla
1.2 Área: Matemática
1.3 Nivel: Inicial
1.4 Tema: Ordeno de acuerdo al color.
1.5 Profesora: Danitza Rojas Zapata
1.6 Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|--|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | <p>Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para resolver problemas de ordenamiento hasta con 5 elementos con material concreto.</p> <p>Explica el criterio que utilizó para ordenar los conos teniendo en cuenta el color.</p> |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|--|---|
| INICIO | <p>En el aula nos reuniremos sentados en nuestros cojines en el piso para escuchar lo que haremos...mostraremos los conos y escucharemos las sugerencias de que podemos jugar con los conos.</p> <p>Conoceremos el juego y estableceremos las reglas del juego, así mismo daremos a conocer que lo realizaremos fuera del salón. En la cancha de futbol.</p> | <p>Conos plásticos de diferente color.</p> |
| Desarrollo | <p>Nos desplazaremos en orden a la cancha de futbol.</p> <p>Al compás del sonido de la pandereta moveremos nuestro cuerpo para realizar un calentamiento.</p> <p>Formaremos grupo y recogerán los conos</p> | <p>Utilizaremos como ambiente la cancha de futbol</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>libremente.</p> <p>Regresan a su grupo con los conos para ordenarlos por color...contaremos hasta 5 y daremos por terminado el tiempo para ordenar. Nos acercaremos a los grupos para conversar con los niños sobre lo que están realizando ¿Qué han hecho?</p> <p>Por grupos iremos a observar lo realizado por cada grupo y dialogaremos que grupo lo realizó correctamente .¿Qué grupo lo hizo correctamente?</p> <p>¿Por qué crees que está colocado de manera incorrecta el cono?¿Qué color crees tú que debe ir ahí?</p> | |
|--|---|--|

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 4

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 **Institución Educativa** : I.E.P. del Distrito de Castilla
- 1.2 **Área** : Matemática
- 1.3 **Nivel** : Inicial
- 1.4 **Tema** : Ordeno de acuerdo al tamaño.
- 1.5 **Profesora:** Danitza Rojas Zapata
- 1.6 **Aprendizajes esperados:**

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|--|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Ordena hasta cinco elementos desde el más grande al más pequeño. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|--|--|
| INICIO | <p>En el aula nos reuniremos sentados en nuestros cojines en el piso para escuchar lo que haremos...Mostraremos los peces con los que jugaremos y escucharemos que podemos hacer con los peces que son de diferentes tamaños.</p> <p>Conoceremos el juego y estableceremos las reglas del juego.</p> | <p>Pecez hechos de cartulina de diferente tamaños plastificados.</p> |
| Desarrollo | <p>Ordenan imágenes de peces siguiendo el criterio sugerido: del más grande al más pequeño en grupos de trabajo.</p> <p>Responden: ¿Qué hicieron? ¿Cómo lo hicieron?</p> <p>La respuesta dada se escribe en un papelote.</p> | <p>Papelotes. Plumones</p> |

| | | |
|---------------|--|--|
| Cierre | Elaboran series de imágenes de peces de diferente tamaño pegándolas en la pizarra tamaño Los niños manifiestan como se sintieron en la actividad de aprendizaje. Como realizaron la actividad,¿Qué realizarón? ¿Les gusto? Verbaliza las series que formaaron; explicando como lo realizo. | |
|---------------|--|--|

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 5

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 **Institución Educativa** : I.E.P. del Distrito de Castilla
- 1.2 **Área** : Matemática
- 1.3 **Nivel** : Inicial
- 1.4 **Tema** : Juego con mi cuerpo
- 1.5 **Profesora:** Danitza Rojas Zapata
- 1.6 **Aprendizajes esperados:**

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|---|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Dibuja los patrones de movimiento corporal que realizo. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|--|--------------------------|
| INICIO | Se invita a los niños para reunirnos en el aula de psicomotricidad. Formamos un círculo para escuchar y conocer las reglas del juego que realizaremos. Mostraremos las tarjetas con los dibujos de las acciones que realizarán con las cuales formaremos series de movimientos. | Trajetas Pandereta. |
| Desarrollo | Nos ubicaremos en los puntos de color rojo pegados con cinta. Jugaremos con nuestro cuerpo a manera de calentamiento moveremos nuestras extremidades superiores e inferiores arriba-abajo- Al compás del sonido de la pandereta avanzamos caminando rápido-lento cuando escuchamos la palabra stop, observamos la tarjeta que la profesora mostrará y realizaremos el movimiento corporal que indica la tarjeta. | Sala de psicomotricidad. |

| | | |
|---------------|---|--|
| | Como realizaron la actividad,¿Qué realizaron? ¿Les gusto? | |
| Cierre | Utilizando masa modelan los movimientos que realizaron Pegan sus creaciones en una cartulina para exponerlos en el aula. Verbalizan las secuencias de movimiento que realizaron. Como realizaron la actividad,¿Qué realizaron? ¿Les gusto? | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 6

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Institución Educativa : I.E.P. del Distrito de Castilla

1.2 Área : Matemática

1.3 Nivel : Inicial

1.4 Tema : Cronstruyo series...

1.5 Profesora: Danitza Rojas Zapata

1.6 Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|---|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Crea patrones de repetición utilizando bloques lógicos. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|---|-----------------------|
| INICIO | <p>Formamos el círculo y sentados en los cojines conversamos de la actividad que realizaremos.</p> <p>Conocemos el material que utilizaremos en este caso serán los bloques lógicos.</p> <p>Llegaremos a un acuerdo acerca de las normas que tendrán durante el juego.</p> | Bloques lógicos |
| Desarrollo | <p>Nos formaremos en grupos para poder manipular el material, tendremos unos minutos para que puedan observar, conocer y crear figuras con los bloques lógicos.</p> <p>Volvemos a nuestra mesa y se les repartirá bloques lógicos de manera individual para crear patrones de repetición.</p> <p>Observaremos el desarrollo de la actividad acercándonos de manera individual a cada uno.</p> | |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | | |
| <p>Cierre</p> | <p>En un papelote pegan las figuras geométricas formando el patron creado.l</p> <p>.</p> <p>Verbalizan las secuencias de movimiento que realizaron.</p> <p>Como realizaron la actividad,¿Qué realizarón? ¿Les gusto?</p> | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 7

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Institución Educativa : I.E.P. del Distrito de Castilla

1.2 Área : Matemática

1.3 Nivel : Inicial

1.4 Tema :

1.5 Profesora: Danitza Rojas Zapata

1.6 Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|---|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Crea patrones de repetición utilizando bloques lógicos. |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|---|-----------------------|
| INICIO | Formamos el círculo y sentados en los cojines conversamos de la actividad que realizaremos. Conocemos el material que utilizaremos en este caso serán los bloques lógicos. Llegaremos a un acuerdo acerca de las normas que tendrán durante el juego. | Bloques lógicos |
| Desarrollo | Nos formaremos en grupos para poder manipular el material, tendremos unos minutos para que puedan observar, conocer y crear figuras Con los bloques lógicos. Volvemos a nuestra mesa y se les repartirá bloques lógicos de manera individual para crear patrones de repetición. Observaremos el desarrollo de la actividad acercándonos de manera individual a cada uno. | |

| | | |
|---------------|---|--|
| | | |
| Cierre | <p>En un papelote pegan las figuras geométricas formando el patron creado.</p> <p>·</p> <p>Verbalizan las secuencias de movimiento que realizaron.</p> <p>Como realizaron la actividad,¿Qué realizarón? ¿Les gusto?</p> | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 8

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1** **Institución Educativa** : I.E.P. del Distrito de Castilla
- 1.2** **Área** : Matemática
- 1.3** **Nivel** : Inicial
- 1.4** **Tema** : Serio de acuerdo al color.
- 1.5** **Profesora:** Danitza Rojas Zapata
- 1.6** **Aprendizajes esperados:**

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|---|---|--|
| <p>Piensa y actúa matemáticamente en situaciones De regularidad, equivalencia y cambio.</p> | <p>Razona y argumenta conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldadas en leyes que rigen patrones, propiedades sobre relaciones de igualdad y desigualdad y las relaciones.</p> | <p>Ordena de acuerdo al color los pañuelos</p> |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|--|----------------------------|
| INICIO | <p>Le mostramos a los niños el material que utilizaremos este día, serán pañuelos de colores conversaremos con ellos sobre que podemos jugar utilizándolos. Proponemos ordenarlos por color.</p> | <p>Pañuelos de colores</p> |
| Desarrollo | <p>Formamos un círculo en el piso y observamos todos los pañuelos de colores, manipulando un pañuelo por cada niño cantamos la canción “Muevo mi pañuelo.”</p> <p>Ahora con ayuda de la profesora empezamos a jugar a seguir la consigna</p> | |

| | | |
|---------------|--|--|
| | <p>dada: nos agrupamos los que tienen el mismo color de pañuelo, luego cambiamos la consigna nos agrupamos en parejas, nos agrupamos formando un círculo nuevamente.....</p> <p>Ahora formaremos la serie conjuntamente con los niños, luego.</p> <p>Terminado la seriación por color con los pañuelos nos ubicamos por grupo para realizar entre los miembros de grupo la seriación por color con los pañuelos.</p> <p>Respondemos:</p> <p>¿Qué utilizaste para formar la serie?</p> <p>¿Te gusto el juego seriamos los pañuelos?</p> | |
| Cierre | <p>Verbalizan la serie</p> <p>Observan a serie hecha por sus compañeros movilizandose por los grupos.</p> | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 9

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Institución Educativa: I.E.P. del Distrito de Castilla

1.2 Área : Matemática

1.3 Nivel : Inicial

1.4 Tema : Juego con los bloques

1.5 Profesora: Danitza Rojas Zapata

1.6 Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|--------------------------------------|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Seriación tomando en cuenta la forma |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|-------------------|--|-------------------------------------|
| INICIO | Jugamos libremente con los bloque lógicos por un momento. Formamos diferentes figuras. Guardamos Conversamos con los chicos de que se trata el juego a realizar este día. Establecemos las reglas y la manera como se dará. | Bloques ´ Proyector Canciones |
| Desarrollo | Preguntamos ¿Todos los bloques tienen la misma forma? ¿Qué les parece si seriamos según la forma? Colocamos con ayuda de los niños el modelo y los niños cada uno seguirán la secuencia. Según su forma. Ahora volvemos a nuestras mesas para realizar la seriación en forma individual... Verbaliza su seriación.....Observamos el video seriamos.----- | |

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| Cierre | <p>Observan la serie hecha por sus compañeros movilizándose de mesa en mesa.</p> <p>¿Cómo te sentiste realizando la seriación?</p> <p>Pegamos en papelota los bloques lógicos formando la serie según su forma</p> | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N 10

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa** : I.E.P. del Distrito de Castilla
1.2 Área : Matemática
1.3 Nivel : Inicial
1.4 Tema : juego a ordenar conos de acuerdo al color
1.5 Profesora : Danitza Rojas Zapata
1.6 Aprendizajes esperados:

| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
|--|---|----------------------------|
| Piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa ideas matemáticas | Ordena de acuerdo al color |

SECUENCIA DIDACTICA:

| MOMENTO | ESTRATEGIAS | RECURSOS Y MATERIALES |
|---|---|------------------------|
| <p style="text-align: center;">INICIO</p> <p>Desarrollo</p> | <p>La docente mostrará los conos a los alumnos. Los cuales observarán y manipularán.</p> <p>Preguntaremos ¿Todos los conos son de mismo color? ¿De qué color son los conos?</p> <p>¿Qué puedes ser tú con esos conos?</p> <p>Sentados en los cojines conversaremos. Conocemos el material que utilizaremos en este caso serán los conos.</p> <p>Llegaremos a un acuerdo acerca de las normas que tendrán durante el juego.</p> <p>.</p> <p>Nos formaremos en grupos para poder manipular el material, tendremos unos minutos para que puedan observar. Ya con los conos creamos la seriación por el color</p> | <p>Bloques lógicos</p> |

| | | |
|---------------|--|--|
| Cierre | Verbalizan la seriación. Como realizaron la actividad,¿Qué realizarón? ¿Les gusto? | |
|---------------|--|--|