



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Taller jugando en el aprendizaje de la matemática en los niños de 4 años de la I.E.P  
niño Jesús de Belén

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Educación

**AUTORA:**

Br. Campos Bailón, Fiorela Marina

**ASESOR:**

Dr. Garay Peña, Luis Edilberto

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LIMA - PERÚ**

**2018**

### **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a mis padres por su apoyo incondicional, por su paciencia, por su amor y comprensión en todo lo que hago y a mi hija Fatima quien es mi motor y motivo constante para seguir avanzando profesionalmente y a mi esposo por su amor y comprensión.

### **Agradecimiento**

A Dios quien me ha dado fuerzas y la perseverancia para seguir creciendo profesionalmente.

A la Universidad por la oportunidad que me brinda para seguir creciendo profesionalmente, también a mis profesores Luis Edilberto Garay y Luzmila Garro quienes me apoyaron en las diferentes situaciones que se me presentaron.

A mi hija por cederme su tiempo el cual será recompensado con creces y a mis padres por su comprensión incondicional

**Página del jurado**

## Declaratoria de autenticidad

### Declaración de Autoría

Yo, Fiorela Marina Campos Bailón, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Educación e Idiomas, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado "Taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la IEP niños Jesús de Belén". Presentada, en 110 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

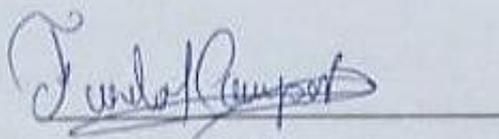
No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 1 de marzo del 2018



Firma

**Fiorela Marina Campos Bailón**

DNI: 44462557

## Índice

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Página de jurado   | ii            |
| Dedicatoria  | iii           |
| Agradecimiento   | iv            |
| Declaratoria de autenticidad   | v             |
| Presentación   | vi            |
| Índice   | vii           |
| Índice de tablas   | ix            |
| Índice de figuras  | x             |
| RESUMEN  | xi            |
| ABSTRACT   | xii           |
| <b>I. Introducción</b>   | <b>12</b>     |
| 1.1 Realidad Problemática  | 13            |
| 1.2 Trabajos previos   | 14            |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema   | 17            |
| 1.4 Formulación del problema   | 30            |
| 1.5 Justificación del estudio  | 32            |
| 1.6 Objetivos  | 32            |
| 1.7 Hipótesis  | 33            |
| <b>II. Método</b>  | <b>34</b>     |
| 2.1 Diseño de investigación  | 35            |
| 2.2 Variable y operacionalización  | 36            |
| 2.3 población y muestra  | 37            |
| 2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validación y<br>Confiabilidad | 38            |
| 2.5 Métodos de análisis de datos   | 40            |
| 2.6 Aspectos éticos  | 40            |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>III. Resultados</b>                       |           |
| 3.1 Descripción                              | <b>42</b> |
| <b>IV. Discusiones</b>                       | <b>52</b> |
| <b>V. Conclusiones</b>                       | <b>55</b> |
| <b>VI. Recomendaciones</b>                   | <b>55</b> |
| <b>VI. Referencias</b>                       | <b>59</b> |
| <b>Anexos</b>                                |           |
| Anexo 1 Artículo científico                  |           |
| Anexo 2 Matriz de consistencia               |           |
| Anexo 3 Instrumentos de recolección de datos |           |
| Anexo 4 Confiabilidad                        |           |
| Anexo 5 Juicio de expertos                   |           |
| Anexo 6 Base de datos                        |           |

**Índice de tablas**

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabla 1  | <i>Tabla de Operacionalización de variable dependiente aprendizaje de matemáticas</i>      | 37 |
| Tabla 2  | <i>Población de estudio</i>  | 38 |
| Tabla 3  | <i>Validación de la variable aprendizaje de matemática</i>                                 | 39 |
| Tabla 4  | <i>Frecuencias y porcentajes de la variable aprendizaje</i>                                | 42 |
| Tabla 5  | <i>Frecuencias y porcentajes de la dimensión números y relaciones</i>                      | 44 |
| Tabla 6  | <i>Frecuencias y porcentajes de la dimensión geometría y medición</i>                      | 46 |
| Tabla 7  | <i>Prueba de normalidad</i>  | 51 |
| Tabla 8  | <i>Prueba de comparación antes y después de la variable aprendizaje de las matemáticas</i> | 49 |
| Tabla 9  | <i>Prueba de comparación antes y después de la dimensión números y relaciones</i>          | 50 |
| Tabla 10 | <i>Prueba de comparación antes y después de la dimensión geometría y medición</i>          | 51 |

## Índice de figuras

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Figura 1 | comparacion del pretest y postest de la variable aprendizaje de la matemática | 44 |
| Figura 2 | comparacion del pretest y postest de la dimension números y relaciones        | 46 |
| Figura 3 | comparacion del pretest y postest de la dimension geometría y medición        | 48 |

## Resumen

A continuación se presenta una síntesis de la investigación "Taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años".

El objetivo de la investigación estuvo dirigido a determinar la influencia del taller jugando el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la IEP niños Jesús de Belén". La investigación es de tipo aplicada, el alcance fue explicativa y el diseño utilizado es experimental, de corte longitudinal. La población fue de 15 niños trabajándose con toda la población.

Para recolectar los datos se utilizó como instrumento una prueba, la cual paso por un proceso de confiabilidad de Kr-20 por presentar escala dicotómica. El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS (versión 23).

Realizado el análisis se evidencio el valor de  $p= 0,000 < 0,05$ , con el cual se rechaza la hipótesis nula por lo tanto los resultados señalan que existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.

**Palabras claves:** Taller, aprendizaje, estudiantes

## Abstract

Below is a summary of the research Workshop playing in the learning of mathematics in children of 4 years of the IEP children Jesus of Bethlehem ",

The objective of the research was aimed at determining the influence of the workshop by playing the learning of mathematics in children of 4 years of the IEP Jesus de Belén children. The research is of applied type, the scope was explanatory and the design used is experimental, longitudinal cut. The population was 15 children working with the entire population.

To collect the data, a test was used as an instrument, which went through a process of reliability of Kr-20 for presenting a dichotomous scale. Data processing was performed with the SPSS software (version 23).

Once the analysis was done, the value of  $p = 0.000 < 0.05$  was evidenced, with which the null hypothesis is rejected, therefore the results indicate that there is a significant effect of the workshop playing in the learning of mathematics in children of 4 years of age. the IEP Child Jesus of Bethlehem.

**Keywords:** Workshop, learning, students

## **I. Introducción**

## 1.1 Realidad problemática

A nivel internacional, la preocupación por el aprendizaje de los alumnos son múltiples y variados, debido a que los resultados de evaluación de matemática ha resultado con niveles bajos en la mayoría de países, especialmente latinoamericanos; asimismo se ha convertido en una preocupación por lo cual los docentes deberíamos buscar una solución a esta situación, pero muchos docentes han perdido la creatividad, responsabilidad, entusiasmo y no estamos debidamente capacitados para lograr un aprendizaje significativo en el estudiante.

Estos resultados que se muestran sobre todo en las evaluaciones internacionales donde según los resultados de las pruebas PISA (2015) en el cual nuestro país está en el nivel 1 y si vemos los resultados de las evaluaciones ECE muestra que hay un porcentaje de estudiantes en niveles de inicio, estos resultados ponen en preocupación si bien en el nivel inicial no se evalúa las pruebas ECE es necesario resaltar que en esta etapa es donde se forma las bases para lograr futuros aprendizajes, es el docente el que debe tomar como un desafío el organizar sus actividades en las que tenga que incluir contenidos que les permita ir construyendo contenidos sólidos .

No debemos dejar de lado que es necesario considerar las características propias del niño de cuatro años el cual todavía está trabajando con ellos mediante el juego que como señaló la Unesco (1980) que “Los juegos son formas extraordinarias de aprender los valores culturales de la sociedad, que se escenifican: en las reglas del juego y a través del uso de motivos decorativos tradicionales” (p.17).

Por ello es necesaria la presencia del juego en el desarrollo del niño, Moreno (citado por Leyva, 2011) Afirma que desde pequeño ha jugado más o menos tiempo y mediante ello ha aprendido a vivir. Por lo cual me atrevo a decir que la identidad de un pueblo está notablemente ligada al juego, el cual es propiciador de cultura”. (Moreno, 2002, p. 11).

Pero vemos en nuestra realidad que al tener al alcance la tecnología ha hecho que el niño cambie a los juegos computarizados que muchas veces son los padres de familia los que les facilitan para suplir el tiempo que no pueden

dedicarles a realizar otros tipos de juegos que ayuden a su desarrollo psicomotor y cognitivo.

Por lo expuesto es imprescindible saber cómo plantear en la presente investigación para lograr un aprendizaje matemático significativo en el niño, desarrollados a través del juego lo cual le resulta motivador al niño.

## **1.2 Trabajos previos**

### **Internacionales**

Después de haber consultado y revisado fuentes de información se ha encontrado información que guarda relación con el tema de investigación a tratar, la cual se mencionará a continuación:

Heredia (2015), en su investigación realizada con el título “Análisis comparativo sobre el desempeño de destrezas numéricas en niños y niñas del primero de básica en cuatro escuelas de la ciudad de Cuenca”, Ecuador. El método empleado fue cuantitativo, descriptivo-correlativo, se conformó por 100 educandos (46 niñas y 54 niños) la muestra, participando infantes escogidos aleatoriamente. El Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT) fue el instrumento empleado, el cual evaluó la obtención de habilidades aritméticas y relacionales. Al final del estudio, se concluyó que hay un mejoramiento en el desempeño de las habilidades relacionales en contrastación con el conteo, la prueba está en un buen nivel. En cuanto a la razón de género, los resultados muestran que no hay disimilitudes significativas entre niños y niñas en términos de rendimiento en matemática. Otro resultado es la incidencia en relación a las edades y su vinculación con el desempeño en las pruebas, su desempeño en habilidades matemáticas se logra gradualmente de acuerdo con su edad. De acuerdo con lo anterior, se obtiene un mayor desempeño en las habilidades de desarrollo de la prueba al contrastar con el grupo de menor edad.

Bolívar (2015) en su investigación realizada con el título “Perfil Neuropsicopedagógico del niño con trastorno específico de aprendizaje de la

aritmética” Diseño de programas de prevención de la discalculia”, España, tuvo como propósito principal precisar el perfil neuropsicopedagógico de los infantes, ya que los maestros observaron aquellos con dificultades en matemáticas en la adquisición, uso de procedimientos numéricos y computacionales. El diseño de este estudio fue el método cuantitativo, la muestra estuvo compuesta de 100 infantes y 32 educandos. Se empleó la Escala de Inteligencia Weschsler para niños (WISC-IV), cuestionario, PEDEAM 1 y PDM 1. Se determinó que los niños tienen mayores inconvenientes en la obtención y uso de procedimientos numéricos, ya que los alumnos pueden ser clasificados con discalculia, mientras que el 72% de padres refieren mencionaron si su hijo muestra dificultades matemáticas, ellos los ayudarán, el 75% de los profesores aluden a la falta de formación en matemáticas, el 82% no utiliza herramientas específicas en sus sesiones y el 50% de los profesores aluden que si un alumno muestra dificultades en el campo, las dificultades en las tareas disminuyen como solución; por lo cual se concluye que los padres están mucho más predispuestos a ayudar que los mismos profesores.

Solórzano y Tariguano (2010) en su investigación realizada con el título “Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas”, Ecuador, tuvo como propósito principal que el aprendizaje matemático mejore de acuerdo a la capacidad cronológica y mental, este estudio es exploratorio, con una población de 30 alumnos en educación preescolar, asimismo su instrumento empleado fue una escala de observación, lo que resultó en que el 57% de los 30 estudiantes evaluados alcanzaran el indicador, y se puede concluir que se requiere seriedad en el proceso de evaluación para el aprendizaje matemático desarrollado por los alumnos, ya sea en casa como en el propio colegio.

Parreño (2017) en su investigación realizada con el título “Estrategias lúdicas y su relación en la discalculia de los estudiantes de sexto año, de la escuela de educación básica “21 de Abril” de la ciudad de Robamba”, Ecuador, tuvo como propósito principal precisar si el uso de herramientas concretas refuerza el desarrollo de los conocimientos de nociones, condiciones y contrastaciones de texturas, tamaños, colores y formas; asimismo, determinar si

el material en base diez fortaleció los procedimientos cuando operan matemáticamente; además, visualizar que cada regla de Cuisenaire permiten la comparación de tamaños, cantidades y colores para el desarrollo de la creatividad e imaginario de los alumnos que tuvieron problemas. El archivo de observación fue el instrumento empleado, en donde 23 niños conformaron la población. El estudio fue pre-experimental, aplicado y descriptivo. Se intervino basándose en un estudio metodológico hipotético deductivo que se inició con la observación de la problemática en el salón de clases. Los resultados demuestran que los usos de bloques lógicos radican como fase inicial para desarrollar los conocimientos de matemáticas, los materiales en base diez ayudaron a comprender el valor numérico posicional, el empleo de reglas de Cuisenaire facilitaron crear vinculaciones entre las cantidades y empleo de cada actividad lúdica que permiten aprender matemáticas.

### **Antecedentes nacionales**

Después de haber consultado y revisado fuentes de información como la biblioteca de la Universidad Cesar Vallejo y libros, hemos encontrado información que guarda relación con el tema de investigación a tratar, la cual se mencionará a continuación:

Torres Bautista (2014) en su investigación realizada con el título Nivel de Aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de Institución Educativa Inicial en el año 2014 de la UCV, el estudio fue no experimental y cuantitativo; concluyó que el 61% de infantes mostraron un nivel proceso, 20% tuvieron nivel desempeño y 15% nivel inicio y solo 3.3% en el nivel sobresaliente.

Quispe y León (2013) en su investigación realizada con el título “Los materiales didácticos y el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. Alcides Spelucin Vega. DREC”. Lima, aludió que su propósito principal es precisar si hay una conexión entre cada material didáctico y los aprendizajes en el campo matemático, es de tipo aplicativo, el diseño fue no experimental, tipo correlación descriptiva transversal, se trabajó con 152 alumnos del mismo nivel fue el instrumento utilizado cuestionarios y cuestionarios. Al final del estudio, se estableció que el uso de

materiales didácticos incide de forma directa para mejorar el aprendizaje en matemáticas.

Egúsquiza y Guerrero (2014), en su investigación realizada con el título “Las actividades lúdicas y las habilidades matemáticas en los niños del primer grado de la I.E Inmaculada Concepción 3017 distrito del Rímac”. Lima, Presento como propósito principal precisar la vinculación entre habilidades matemáticas y actividades lúdicas, el estudio fue básico, transversal, no experimental, correlativo. La muestra se compuso de 56 niños; los cuestionarios y la encuesta se emplearon como instrumentos. Se presentaron concluyó que la actividad lúdica si está relacionada con cada habilidad matemática.

Quiroz, Saavedra y Valencia (2015), en su investigación realizada con el título “Estudio comparativo de habilidades de precálculo en estudiantes de 7 años de instituciones educativas estatales y particulares”, Lima, este estudio tuvo como propósito primordial la comparación de resultados obtenidos en habilidades antes del cálculo. El investigador utilizó el método el cual fue descriptivo, comparativo, tipo básico, la muestra se compuso por educandos de siete años de centros educativos estatales y privados. La prueba de precálculo fue el instrumento empleado. Al final del estudio, se mostró una desigualdad en los centros educativos privados y estatales en los conceptos de figuras ordinarias, reproducción de números, reproducción de secuencias y figuras y. reconocimiento de figuras

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **Variable independiente: taller jugando en el Aprendizaje de la matemática**

Los talleres están definidos como “Medidas sistemáticas, debidamente planificadas, enfocadas a los requerimientos educativos de alumnos, padres y docentes introducidas en el centro de la realidad”. (Rodríguez, 1999, p. 233).

El presente taller consta de 10 sesiones las cuales serán aplicadas a los niños del nivel inicial de cuatro años, cada sesión se basó en estrategias relacionadas

con el juego, todas ellas se desarrollaron empleando recursos tecnológicos con los que cuenta la institución, con el fin de que el alumno aprenda matemáticas.

### **El Juego**

Se reconoce la posibilidad de interactuar con la creatividad, la resolución de problemas, el avance del dialecto o los roles sociales; es decir, con un número significativo de fenómenos cognitivos y sociales. Tiene, "alrededor de otros, una función instructiva aceptable, la razón por la que ayuda al joven a crear tanto motor, mental, social, lleno de sentimientos. También capacidades entusiastas; además, con el empoderamiento de su prima entre su alma de percepción. Lo que rodea a la diversión se convierte en un procedimiento que consiste en reclamar el hallazgo de la verdad externa a través de la cual el tiquete se irá conformando. Lo que es más, reestructurar sus ideas alrededor de esa realidad. Estructurar su identidad en este sentido, la diversión puede estar en una ayuda en la mejora del aprendizaje de los eruditos, potenciando en consecuencia sus habilidades intrínsecas que influyen en esos avances de su personalización. (Pacheco, 2014, p.23).

Según Berger y Thompson (2007), "El juego es una de las formas más trascendentes que tienen las personas para manifestar sus sentimientos, intereses y pasatiempos más diversos. Por ello, uno de los primeros idiomas del niño es el juego, el cual es su forma natural de expresarse" (p, 16).

Esas actividades lúdicas, el juego, les posibilita a esos niños elaborar también comprender esas verdades del planeta que lo rodea. Jugar con otros niños aumenta su capacidad de entender la realidad social para la que se desarrolla, a la luz es excepcional entiende el mundo para el que se desarrolla. Deberíamos hacer esos juegos, entonces, para que nuestros estudiantes disfruten de un movimiento positivamente satisfactorio, el lugar en el que se reconoce su capacidad creativa. Lo que es más respetado, porque es parte de él.

Al respecto Vygotsky (1981) sostiene que: lo fundamental en el juego es que el comportamiento conceptual comienza en él. La actividad realizada por el

niño en el trascurso el juego tiene lugar fuera de la percepción directa. El núcleo del juego radica primordialmente en esta situación imaginaria, que cambia todo el comportamiento del niño y lo obliga a definirse en sus acciones y atravesar una situación exclusivamente imaginaria. (p. 143).

Minerva (2007) explicó que: La diversión será fortalecedora además de empujar las cualidades éticas que se hacen a los jóvenes, por ejemplo, la honestidad, el autocontrol, la seguridad, la consideración. Mantiene control sobre lo que hace: reflexión, planeamientos para triunfar, respeto por esos principios. el juego, la curiosidad, la imaginación, la intención, el sentido común, lo más importante es la suposición razonable, sin trampas que se disparan alternativamente, es decir, para cada una de las cartas sobre la mesa, sea en él es estándar decir, qué es más solidaridad con amigos, para la agregación. En aquellos a los que la recolección y la persistencia necesitan ayuda no se interfieren - cada jugador aterriza durante un desplazamiento ideal - se dirigirá la homeostasis -. Podría ser una oportunidad para decir que cada sujeto necesita un desenvolvimiento impecable. La diversión que se ve en este camino sirve de canal a las tensiones, llegar poco a poco debería separar lo divertido. Además, lo que no es. La parte de la instrucción, educada o no, es conseguir que el niño llegue a la adultez. Además, lo que no puede ser. Asumiendo que esto será la diferencia, en ese momento tengo la capacidad de recordar la diversión del mismo modo que una pieza crítica de reclamar tanto esfuerzo. Además, también se convirtió en un residente consciente de privilegios. Además, los privilegios en la arena pública deberían pertenecer. (p. 9).

Por lo tanto, la diversión se reconocerá como el destino de espectáculo espontáneo no acompañado del interior, que proporciona ascenso de alegría, libertad, satisfacción, paz para uno mismo también con los demás. Muy apreciado por el único, además del uso único de la diversión de estos jóvenes con respecto a la ilustración, un instrumento volador sobre el aprendizaje, este puede ser canalizado hábilmente también canalizado, para devolverlo a su propio beneficio arreglo

La diversión será reconocida, así como la característica predominante de

reclamar esta realidad. Esos juveniles adoran el acto, a pesar de que a menudo no se corresponde internamente con tanta actividad. Mistifica a los conocidos que mistifican, pasan y revisan las periferias de lo verdadero y lo fantasioso. Se reconocido todo eso, siempre he dicho que he acariciado tanta angustia con un poco de deleite, lo he comprometido totalmente, ya que muchos gestos necesitan ayuda a la luz de ese peso, un resultado que se necesita para conocer a los jóvenes.

Erikson (1972, p. 32) refirió al lugar central que el juego ocupa en sus actividades como investigador y terapeuta.

**El juego y el dominio de la realidad** sugiere que el juego de los niños no se corresponde con el de los adultos, por lo que no compone una recreación para el infante. El infante que juega pasa a otras etapas de dominio, en tanto que el adulto que juega pasa a otra realidad.

**El juego es para el niño una tarea interminable.** El niño se encarga de que siempre sea así.

**El juego como prefiguración.** edad del juego en la tercera etapa, por lo que es una actividad intensa y necesaria durante este período y que es necesaria para el crecimiento de los niños y puede predecir, en una dimensión espacio-temporal ficticia, posibilidades futuras. Una actividad de crecimiento donde se plasman y moldean comportamientos futuros, ya que permiten que el niño desarrolle su personalidad gracias al proceso de socialización que fomenta el juego.

### **Actividades lúdicas**

Para Piaget (1945, p. 475) las actividades lúdicas se categorizan en:

**Juegos de ejercicio:** hasta dos años de afables repeticiones que concordarian a la etapa sensoriomotora.

**Juegos simbólicos:** de dos a seis años; se caracterizan por asimilar la realidad al ego; juegos de ficción.

**Juegos de reglas:** tendencia al formalismo (las reglas son arbitrarias) que se incrementan con la edad, desde las canicas al bridge.

**Juegos de construcción:** desde los cubos al modelismo." Como se aprecia, cada estadio se enfoca a un determinado juego."

Para Bruner (1983, p. 55) la diversión parece necesitar algunas funciones vitales: sirve a la ilustración. Un implicado minimiza los resultados de las actividades y la fuerza tomará lugar en situaciones peligrosas; dar la oportunidad de probar combinaciones para prácticas que realmente no deberían reforzarse con los estados para el peso utilitario. La diversión puede ser una práctica que le permite a usted ser el recado realizado para esos niños, esa jovencita alternativamente del menor. Por lo tanto, la distracción se puede ver como finalmente examinando a diversos científicos. Además, de la misma manera, Filosofía, Antropología, Droga, lo que es más Educación, del mismo modo, esa naturaleza generalizada.

### **Importancia del juego en el aprendizaje**

Minerva (2007) determinó que las diversiones es fundamental en el aula que ofrece un método alternativo para procurar el aprendizaje, también diversión de la persona. Las diversiones permitieron con el interés del miembro hacia esas zonas que se incluirían en la acción recreativa. Esos diestros, inventados, instructores, testamentos, inventos, diversiones, que coinciden con esos intereses, esas necesidades, esas expectativas. Lo que es más musicalidad para tomar. Las diversiones complicadas se degradan empezando por su reconocimiento. En la primera etapa, se recomendarían atracciones básicas, el lugar donde el motor necesita ayuda. Esas diversiones acerca de la suplantación también la persecución y la opresión deben predominar en esta etapa. En el segundo, deben incorporar competiciones. Lo que es más deportivo. De vez en cuando, el joven pierde el entusiasmo por la clase. En su opinión, en largos períodos reclamará el esfuerzo y la consideración del lugar. También está obligado el desarrollo mínimo.

El educador hace un trabajo directo a los alumnos que lo sintonicen. Se aceptará que el miembro está educado seriamente, sin embargo, no hay reflexiones sobre el tipo de movimiento que puede alternativamente asumir que él oye principalmente, es por eso: molesta a los vecinos, arroja papeles afuera y un

enfoque alternativo de reclamar irritando la solicitud. Además, deja que los testimonios de los instructores muestren lo agotador que se siente en esa clase.

Los niños carecen de conocimiento y presentan aburrimiento con las aclaraciones, no obstante, el educador es consecuente de que esa persona incorpora casi el 20% de los conocimientos impartidos, no progresa en la estrategia, educativa.

En el aula, los miembros necesitan ejercicios que preparen sentimientos vivos, agradables y llenos de acuerdo. Lo que es más color, las descripciones también los movimientos estratégicamente vinculados el lugar que el participante demuestra tanto la iniciativa, tanto habilidades, tanta cooperación, tanto la cantidad de tolerancia, así como el alma y algunas otras cualidades, se pueden observar en un ambiente agradable, sin embargo, los educadores se estancan con sus clases explicativas, el lugar en la pizarra de mayor uso.

La diversión nos da momentos de alegría y sobrellevar las dificultades del día a día - En la cuenta de los individuos ejercicios de equilibrio alto-equilibrio mental para ejercicios físicos lo que es más importante en grandes porciones situaciones de descanso no implica descansar en reposo, sin embargo, todo evoluciona acción. En la fase primaria, particularmente en las segundas evaluaciones iniciales, es cruel obligar a los niños a que se retiren por un tiempo. Es prudente que cada uno corra a través de ellos. La ascensión comienza con sus asientos deben ir a esos maestros, prever pequeños saltos, levantar las manos, sentarse en algún lugar, más lejos, devolver sus ocupaciones.

Las distracciones de los jóvenes conocidos deben hacer que los motores, aquellos dinámicos que les brinden la oportunidad de canalizar sus energías. Además, los individuos que puedan mostrarse en la medida en que esas facultades mentales así como el poder físico sin arruinar a esos cómplices. . Deben ajustarse en su camino. También debe propiciar la limpieza individual. Por esta razón, la diversión es una circunstancia perfecta para dar forma a las propensiones higiénicas.

### **Descripción del Taller Jugando**

El taller jugando es una propuesta desarrollada y diseñada básicamente en actividades lúdicas cuyo fin es que el aprendizaje en matemáticas sea mejor, con la ayuda de sesiones de aprendizaje, cuyo propósito es que los alumnos edifiquen sus propias habilidades de aprendizaje y matemáticas.

Este taller ha sido propuesto para estudiantes de pregrado que se encuentran en una etapa más operativa según Jean Piaget, es por ello que se han empleado herramientas concretas que permitirá apoyar el aprendizaje de los estudiantes. También se han desarrollado actividades para mejorar el concepto de número y relación, geometría y medida, que son las dimensiones a trabajar en este taller, y para resolver problemas de aquellas dificultades que presentan los alumnos al aprender matemáticas.

### **Procedimiento**

El “Taller jugando en el aprendizaje de la matemática” se detalla de la siguiente manera:

**ETAPA I:** En esta etapa, se aplicó una prueba de ingreso pre-test para precisar el nivel de los alumnos en el campo de las matemáticas. Esta prueba diagnóstica que los niños encontraban en un nivel bajo y tenían bajo aprendizaje en matemáticas, en base a esa valoración se precisó el grupo de control y experimento.

**ETAPA II:** El taller estuvo compuesto por 10 sesiones de aprendizaje, cada una de las cuales está diseñada para asegurar que los alumnos mejoren su aprendizaje en el campo de las matemáticas. Estas sesiones se desarrollaron para cada una de las dimensiones de la variable dependiente Aprendizaje de las matemáticas.

- a. Número y Relación (5 sesiones)
- b. Geometría y medición (5 sesiones)

**ETAPA III:** Se completaron las 10 sesiones, que se dieron por semana para

completar 3 sesiones con un promedio de 90 min cada una. Las sesiones de aprendizaje se basaron en DCN, lo que queremos promover es el uso de materiales concretos y actividades de ocio, como el desarrollo de habilidades matemáticas, las actividades propuestas se adaptaron al grupo experimental de 15 niños del aula de verano del departamento El Niño Jesús de Belén.

Las actividades propuestas permitieron a los estudiantes utilizar estrategias individuales y grupales, lo que les permitió socializar y pensar, intercambiar, motivar y resolver un determinado ejercicio.

**ETAPA IV** : Al finalizar las sesiones, se realizó la evaluación posterior a la prueba con el instrumento de prueba y se observó una mejora del aprendizaje matemático que fue presentado por los alumnos antes del inicio del taller.

La prueba está comprendida por 10 interrogantes. Para el análisis estadístico, se consideró 1 para la respuesta correcta y 0 para el error.

#### **Variable dependiente: Aprendizaje de la matemática**

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se obtiene nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, comportamientos o valores como resultado de investigar, experimentar, al instruirse, razonar u observar.

Zapata (2012) definió: “El aprendizaje es un cúmulo de procesos mediante el cual se obtiene o se cambian ideas, destrezas, habilidades, comportamientos o valores, como resultante o con la ayuda de estudios, experiencias, instrucciones, razonamientos u observación”. (p. 5).

El aprendizaje también se puede conceptualizar como un proceso de modificaciones relativamente constantes en el comportamiento de un individuo que es desarrollado por la experiencia (Feldman, 2005). Primero, el aprendizaje implica una modificación en su comportamiento o en su capacidad. En segundo lugar, esta modificación debe durar en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio básico es que el aprendizaje el cual tiene lugar mediante la práctica u otras formas de experiencia. (ej., observando a otros).

La palabra "comportamiento" se usa en el sentido más amplio de la palabra y evita la identificación reduccionista del mismo. Cuando nos referimos al aprendizaje como un proceso de modificación del comportamiento, admitimos que el aprendizaje conlleva el adquirir y modificar conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes. (Schunk, 1991).

Según el DCN (2009), La noción es la capacidad de un elemento que relaciona los aspectos cognitivos del contenido y de la instrucción de las tareas o problemas.

Pozo (2005) dice que la habilidad se refiere a un niño en edad escolar que puede mover y utilizar su conocimiento de un contenido específico, y se desarrolla y moviliza a través de las acciones de los alumnos cuando se encuentran con la resolución de problemas en materias matemáticas. (p.34).

El propósito del campo son los desarrollo de los pensamientos lógicos matemáticos mediante la adquisición de culturas matemáticas que aporten medios para el desarrollo social; se trata de cada habilidad cognitiva y destreza para el desarrollo de cada destreza para el desarrollo de aprendizajes complejos sobre el pensamiento y aprendizaje, asimismo, el aprendizaje y aprendizaje; promover las participaciones conscientes y activas de los infantes en las construcciones de cada nuevo conocimiento con actitudes de análisis crítico, acción abierta, actitud de reflexión y adaptabilidad del entorno a cada necesidad de la sociedad.

El pensamiento lógico se estructuro desde cada primer año de vida de manera gradual y sistemática. Los niños observan y exploran lo que le rodean y los objetos que lo componen, establecen conexiones entre ellos al desarrollar actividades específicas mediante manipulación de materiales, participación en juegos didácticos, creación de diagramas, gráficos, dibujos, etc.

Minedu (2008) El conocimiento lógico matemático lo construyen los niños en función a las situaciones que se ven inmersos en su vida diaria, pero este conocimiento no es natural sino que es un producto cultural. El desarrollo del conocimiento lógico-matemático proporcionan a los niños a generar elaboraciones

mentales con el fin de entender el mundo sociocultural y natural de su entorno, ubicándose y actuando en él, lo cual es representado e interpretado (p.91).

DCN (2009) También habla de la matemática en uno de sus 11 objetivos, según el objetivo 5 nos manifiesta que el razonamiento lógico, el aprendizaje de definiciones matemáticas, los métodos para resolver problemas son un desarrollo indispensable para los alumnos (p.25).

El Currículo Nacional (2016) afirma que además, esta área brinda a las personas la capacidad de buscar, organizar, analizar, tomar decisiones; plantea como competencias: "Resolución de problemas con regularidad, equivalencia y cambio, resolviendo problemas de forma, movimiento y lugar, resolviendo problemas de gestión de datos e incertidumbre resolviendo problemas de cantidad" (p.230).

Rutas del Aprendizaje (2015) aludieron: El propósito de las matemáticas en el currículo es incentivar el desarrollo de maneras como actuar y pensar matemáticamente en diferentes circunstancias que faculten a los niños a interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, hacer suposiciones, hacer conjeturas, sacar conclusiones, deducciones, argumentos y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como desarrollar métodos y actitudes fructíferas para organizar, cuantificar y medir sucesos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente en ellos (p.11).

## **Enfoque de matemática**

### **Concepciones idealista-platónico**

Godino, Batanero y Font (2003) establecieron que los alumno asimilan en primer lugar la estructura esencial de matemática de forma axiomática y;

Se acepta que una vez obtenida esta premisa, será simple para el suplente solo cuidar de las aplicaciones y problemas que surjan. Según este punto de vista, no se puede tener la capacidad de aplicar la ciencia, aparte de casos excepcionalmente insignificantes, con la posibilidad de que no se tenga un

establecimiento científico decente. La aritmética adulterada y conexa sería dos enseñanzas particulares; y las estructuras numéricas conceptuales deben ir antes que sus aplicaciones en la Naturaleza y la Sociedad. Las utilizaciones de la aritmética serían una sección de referencia en la investigación de la ciencia, con el objetivo de que no ocurriera ningún daño si este índice no es considerado por el suplente. Los individuos que tienen esta convicción suponen que la ciencia es una enseñanza autosuficiente. Podríamos construir la aritmética sin considerar sus aplicaciones a las diferentes ciencias, sólo en la premisa de las cuestiones internas a las matemáticas.

### **Concepción constructivista**

Godino, Batanero y Font (2003) sopesaron:

Debe tener una conexión acogedora entre la aritmética y las aplicaciones a través de los programas educativos. Son esenciales para demostrar los suplentes el requisito para todos los aspectos de la aritmética antes del océano actual. Los sub-estudios deben tener la capacidad de percibir cómo cada pieza de aritmética aborda un problema.

En esta visión, las aplicaciones, tanto exterior como interior, previamente, luego después del hecho la formación de la aritmética; Me muestro como una reacción característica y sin restricciones de la personalidad humana y el virtuoso a los problemas que surgen en la condición física, orgánica y social en la que vive el hombre. Los sub estudios deben ver con sus propios ojos que la axiomatización, la especulación y la reflexión de la aritmética son fundamentales teniendo en cuenta el objetivo final de comprender las cuestiones de la naturaleza y la sociedad. Individuos para esta visión de la ciencia y la educación de la voluntad de tener la capacidad en primer lugar a algunas cuestiones de la naturaleza y la sociedad y fabricar las estructuras centrales de la aritmética de ellos. A lo largo de estas líneas, los suplentes conocen la acogedora conexión entre la aritmética y sus aplicaciones. La creación de módulos educativos según el origen constructivista está terminada, basándose en que, aparte de la información numérica, requiere el aprendizaje de diferentes campos. Las estructuras de lo físico, orgánico y sociológico son generalmente más sorprendentes que la

aritmética, y normalmente hay un isomorfismo con estructuras simplemente numéricas. Hay una gran cantidad de material disperso en aplicaciones científicas en diferentes rangos, sin embargo, la asignación de determinación, secuenciación e incorporación no es simple.

### **Los alcances del pensamiento lógico-matemático**

También nos posibilita comprender cómo piensan los niños en cada una de las edades o etapas que se desarrollan. Piaget (1955) jefe de las etapas de desarrollo señaló las siguientes características, para cada una:

En la Etapa Sensorio motriz, Garnham y Oakhill, (1996) se refiere a seis pasos; la importancia de dividirlos se vuelve importante cuando tenemos en cuenta los cambios intelectuales que muestran los niños mes a mes entre el nacimiento y los dos años.

En la Etapa Pre-operacional según Garnham y Oakhill (1996) indica que Piaget aceveró que estos errores que presentan los niños, a esta edad son consecuencia debido que "aún no presentan la capacidad de comprender más de una dimensión o más de una forma de clasificarla simultáneamente, y su tendencia a enfocarse en pistas perceptivas en lugar de las transformaciones que el objeto sufre" (p. 317).

Se determina que el menor necesita límites para hablar de tantas reflexiones. Además, planea tener un dispositivo esencial para mejorar el pensamiento, el dialecto. Sin embargo, esa protección sobre los números aún no se podía ver, los diseños de reclamar protección. Además, aún no se ha encontrado la incorporación de reclamos.

#### **Etapas Operacional Concreta**

Piaget sugiere que los niños aprendan "operaciones reales", donde ya les es posible resolver problemas con la preservación e inclusión de clases. La capacidad que tienen a esta edad les posibilita entender y analizar los cambios que presentaron en el paso anterior. Pueden dar solución a problemas de

clasificación más complicados que necesiten atención simultánea en dos dimensiones; ejemplo: color y forma de los objetos a clasificar. (Garnham y Oakhill, 1996, p. 318)

#### Etapa Operaciones Formales

(Garnham y Oakhil, 1996, p. 320) Los menores ven todas las "transformaciones para las transformaciones". Podrían crear habilidades de reflexión en sus propias consideraciones. Los jóvenes tienen la capacidad para descubrir el futuro con identificación con efectos genuinos. El nivel sobre clasificación, y además el de las clases, será la publicidad más compleja.

#### **Teoría del aprendizaje**

Piaget (1955), afirma que: El aprendizaje se representa mediante un procedimiento de equilibrio. A lo largo de estas líneas el aprendizaje ocurre cuando hay una posición de torpeza o choque psicológico. Esta es una parte focal del pensamiento crítico. El equilibrio ocurre entre las formas de digestión y de asentamiento. Los dos procedimientos se incluyen esencialmente. He expresado que el avance de las diferentes estructuras depende de una propensión creciente a ajustar los dos procedimientos. La hipótesis predice que cuanto más notable sea el océano para ajustar menos los errores o decepciones entregados. Esta condición es crítica en el cuidado de los problemas.

#### **Dimensión Sistemas numéricos y funciones**

DCN (2009) Alude al aprendizaje de Números, conexiones y capacidades y propiedades de operaciones y conjuntos. Los alumnos necesitan disfrazar, comprender y usar diferentes métodos para hablar con ejemplos, conexiones y capacidades, verdaderamente. Además, crear habilidades para utilizar modelos científicos para entender y hablar de conexiones cuantitativas.

#### **Dimensión Geometría y medida**

DCN (2009) refiere:

Está relacionado con el análisis de propiedades, cualidades y relaciones entre objetos bidimensionales y tridimensionales. Se busca determinar la validez de las conjeturas geométricas mediante la deducción y prueba de proposiciones y

discernir premisas de otros; entender y representar traslaciones, reflexiones, rotaciones y extensiones con objetos en el plano cartesiano de coordenadas; visualizar objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista y analizar sus secciones transversales. La medición le posibilita entender las cualidades o propiedades medibles de los objetos, así como los dispositivos, sistemas y procesos de medición a través del uso de técnicas, instrumentos y fórmulas adecuadas para conseguir mediciones. (p. 318).

### **Importancia del aprendizaje de las matemáticas**

La información científica se está trabajando en cada nivel de formación y es importante seguir creando pensamientos numéricos que les permitan ser asociados y verbalizados con otras regiones curriculares. En ella se encuentra la estimación de desarrollo y social de la zona. En este sentido, las ideas de capacidad, identidad, proporcionalidad, variedad, estimación, representación, condiciones y condiciones, argumentación, correspondencia, buscar ejemplos y asociaciones termina siendo claramente importantes. Ser numéricamente capaz significa ser capaz de adaptarse utilizando la información y aplicar lo que se ha realizado en diversos entornos. Es vital que los estudios construyan las aptitudes, la información y la aritmética de las mentalidades, ya que es progresivamente importante utilizar la reflexión numérica y el pensamiento inteligente a lo largo de sus vidas: la ciencia como ciencia, como un aspecto importante del legado social y logros académicos de la humanidad; aritmética para el trabajo, ya que es crucial enfrentar una parte significativa de la cuestión identificada con cualquier ocupación; aritmética para la ciencia y la innovación, basándose en que el avance lógico y mecánico requiere un aprendizaje científico más prominente y una profundidad más notable.

## **1.4 Formulación del problema**

### **1.4.1 General**

**PG:** ¿Cuál es el efecto del taller jugando en el aprendizaje de la matemática en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén?

### **1.4.2 Específicos**

**PE1:** ¿Cuál es el efecto del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de número y relación en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén?

**PE2:** ¿Cuál es el efecto del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén?

### **1.5 Justificación.**

El estudio actual busca desarrollar en los niños el aprendizaje de las matemáticas que serán aplicadas en su vida diaria, para esto ellos deben seguir pasos que le permitan alcanzar este objetivo. Para ello se propone un taller que está comprendido por estrategias aplicadas y que permitan desarrollar habilidades en el aprendizaje de las matemáticas para disminuir y mejorar los problemas en nuestra vida cotidiana. Por consiguiente esta investigación justificará en los siguientes lineamientos:

#### **1.5.1 Justificación teórica**

Los resultados del estudio actual se podrán estructurar e implementar en el campo de la ciencia, debido a que se dará a conocer la influencia del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.P Niños Jesús de Belén.

#### **1.5.2. Justificación metodológica**

El estudio actual presentará un taller para el aprendizaje de las matemática en niños de 4 años cuyo fin es mejorar, por lo que la validación del programa representa el mayor aporte metodológico; por otro lado se elabora una prueba de matemática para niños de 4 años con el que se puede medir el aprendizaje del curso de matemática, esta medida se realiza antes y después de la aplicación del programa.

### **1.5.3. Justificación práctica**

El estudio actual se justifica mediante la Investigación que se realiza debido a la necesidad de conocer el aprendizaje del nivel de Educación Inicial en el área de matemática y en sus dimensiones Número y Relación, Geometría y Medición a través de un taller.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1. General**

**OG:** Determinar el efecto del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.

### **1.6.2. Específicos**

**OE1:** Determinar el efecto del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de números y relación en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.

**OE2:** Determinar el efecto del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

## 1.7 Hipótesis

### 1.7.1 General

**HG:** El efecto del “taller jugando en el aprendizaje de la matemática” influye en mejorar el aprendizaje de los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.

### 1.7.2 Específicas

**HE1:** El efecto del “taller jugando en el aprendizaje de la matemática” influye en el aprendizaje de número y relación de los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.

**HE2:** El efecto del “taller jugando en el aprendizaje de la matemática” influye en la geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

## **II. Método**

## 2.1 Diseño de investigación

### Tipo de estudio

El diseño del estudio fue un diseño experimental con un sub-diseño pre-experimental, estudio las condiciones aleatorias con el método experimental para controlar los fenómenos.

El estudio es aplicativo, debido que se puso en práctica los conocimientos para emplearlos en diversos casos en beneficio a la sociedad (Hernández, et al., 2014).

El método utilizado en este estudio fue hipotético-deductivo y con un enfoque cuantitativo, al recabar y procesar los datos del estudio.

“El método hipotético-deductivo se basa en una supuesto probable como consecuencia de sus interpretaciones del grupo de datos empíricos o de principios y leyes más generales” Sánchez y Reyes (2015, p. 59)

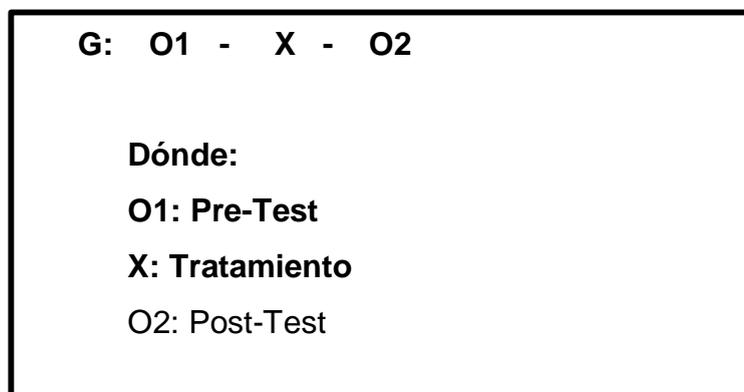
El estudio será Pre-experimental: Diseño Pre-Test-Post-Test con un solo grupo. Esto significa que se deben implementar tres pasos:

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

Posteriormente, se administra el tratamiento o aplicación de la variable independiente o experimental.

Para finalizar, se le aplica una prueba posterior al tratamiento a la variable dependiente (Post Test).

Esquema:



## **2.2 Variables, Operacionalización.**

### **Variable independiente: Taller jugando**

Constituyen las diez sesiones que se trabajaron con los estudiantes basados en actividades lúdicas con el fin de que el alumno aprenda matemáticas

### **Variable dependiente: aprendizaje de matemáticas**

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se obtiene nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, comportamientos o valores como resultado de estudios, experiencias, instrucciones, razonamiento y observación.

El aprendizaje también se puede conceptualizar como un proceso de modificaciones relativamente constantes en el comportamiento de un individuo que es desarrollado por la experiencia (Feldman, 2005). Primero, el aprendizaje implica una modificación en su comportamiento o en su capacidad. En segundo lugar, esta modificación debe durar en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio básico es que el aprendizaje el cual tiene lugar mediante la práctica u otras formas de experiencia. (ej., observando a otros).

Podemos afirmar que la palabra "comportamiento" se emplea en el sentido más amplio de la palabra y evita la identificación reduccionista del mismo. Cuando nos referimos al aprendizaje como un proceso de modificación del comportamiento, admitimos que el aprendizaje conlleva el adquirir y cambiar conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991). En alusiones de Schmeck (1988a, p. 171).

## Operacionalización de variables

### Definición operacional de la variable dependiente

Cúmulo de acciones para medir la variable aprendizaje de matemáticas

Tabla 1

*Tabla de Operacionalización de variable dependiente aprendizaje de matemáticas*

| Dimensiones          | Indicadores         | Ítems | Escala                        | Niveles y rangos |
|----------------------|---------------------|-------|-------------------------------|------------------|
| Número y relaciones  | Contar              | 1     | Correcto =1<br>Incorrecto = 0 | Inicio (0-2)     |
|                      | Identificar         | 2     |                               | Proceso (3-4)    |
|                      | Comparar            | 3     |                               | Logrado (5)      |
|                      | Observar            | 4     |                               |                  |
|                      | Secuenciar          | 5     |                               |                  |
| Geometría y medición | Observar            | 6     |                               | Inicio (0-2)     |
|                      | Identificar         | 7     |                               | Proceso (3-4)    |
|                      | Identificar figuras | 8     |                               | Logrado (5)      |
|                      | Encerrar conjunto   | 9     |                               |                  |
|                      | Diferenciar         | 10    |                               |                  |

## 2.3 Población y muestra

### 2.3.1 Población

La población estaba contenida por 15 niños de la I.E.P Niños de Jesús de Belén del distrito de Puente Piedra.

Tabla 2

*Población de estudio*

| Grado           | Población |
|-----------------|-----------|
| Niños de 4 años | 15        |
| Total           | 15        |

**Criterios de selección**

Criterios de Inclusión:

Participarán a todos los alumnos de 4 años de la I.E.P Niños de Jesús de Belén.

Criterios de Exclusión:

Se excluirán todos los niños de otras edades, de la I.E.P Niños de Jesús de Belén

**2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad****2.4.1 Técnicas**

La técnica empleada fue la encuesta que consiste en recopilar la información en la muestra de estudio.

**2.4.2 Instrumento**

El instrumento que se utilizará será una prueba de conocimiento de matemática para niños de 4 años.

**Instrumento para medir aprendizaje de matemáticas****Ficha técnica: Prueba de conocimiento de matemáticas**

**Autor** : Fiorela Marina Campos Bailón

**Lugar** : Puente Piedra

**Objetivo** : Saber el nivel de aprendizaje de matemáticas

**Administración:** Individual y/o colectiva.

**Tiempo de duración:** 35 min aprox.

**Contenido:**

Se considera una prueba de conocimientos con 10 preguntas, consideradas suficientes para niños de 4 años.

La escala del instrumento será:

Correcto = 1

Incorrecto = 0

**2.4.3 Validez**

La validez de los instrumentos fue valorada a través de expertos y se confirmó con la validación de la prueba de conocimientos, que arroje resultados propicios.

*Tabla 3*

*Validación de la variable aprendizaje de matemática*

| Apellidos y Nombres             | Valoración |
|---------------------------------|------------|
| Mg. Cucho Leyva Maria           | Alto       |
| Mg. Montalvo Callirzos Mariela. | Alto       |
| Mg. Garro Aburto Luzmila        | Alto       |

**2.4 Confiabilidad**

La confiabilidad del actual estudio se desarrollará utilizando la prueba de confiabilidad Kr-20 porque la escala del instrumento es dicotómica.

**Se utilizó KR- 20:**

$$\text{Confiabilidad} = \frac{10}{10-1} \left[ 1 - \frac{2.47}{10.8} \right] = (10/9) (1 - 0,23) = (1,11) (0,77) = 0,854$$

El resultado evidencia que el instrumento de aprendizaje de matemáticas es de 0.854: interpretándose como altamente confiable.

## **2.5 Métodos de análisis de datos**

Como método de análisis de datos se establece que se desarrollará:

Estadística descriptiva: En donde se hallará la frecuencia y porcentajes de los resultados del pretest y posttest para realizar las comparaciones respectivas, y de este modo establecer si el programa mejoró el aprendizaje de matemáticas.

Estadística inferencial: Se realizara con el programa SPSS versión 23, mediante la prueba de normalidad se establecerá si los datos son normales o no normales, por lo que si los datos presentan distribución normal se realizará el análisis inferencial con la prueba T de Student y si la distribución de datos es no normal, se realizará el análisis inferencial mediante la prueba de Wilcoxon que se utiliza para muestras independientes.

## **2.6 Aspectos éticos**

El estudio actual se realizará tomando en cuenta el estilo de redacción y citado Apa sexta edición, respetando las citas; también se solicitará el consentimiento pertinente para la realización del estudio y se entregará el consentimiento informado correspondiente.

### **III. Resultados**

### 3.1.- Resultados descriptivos

Tabla 4

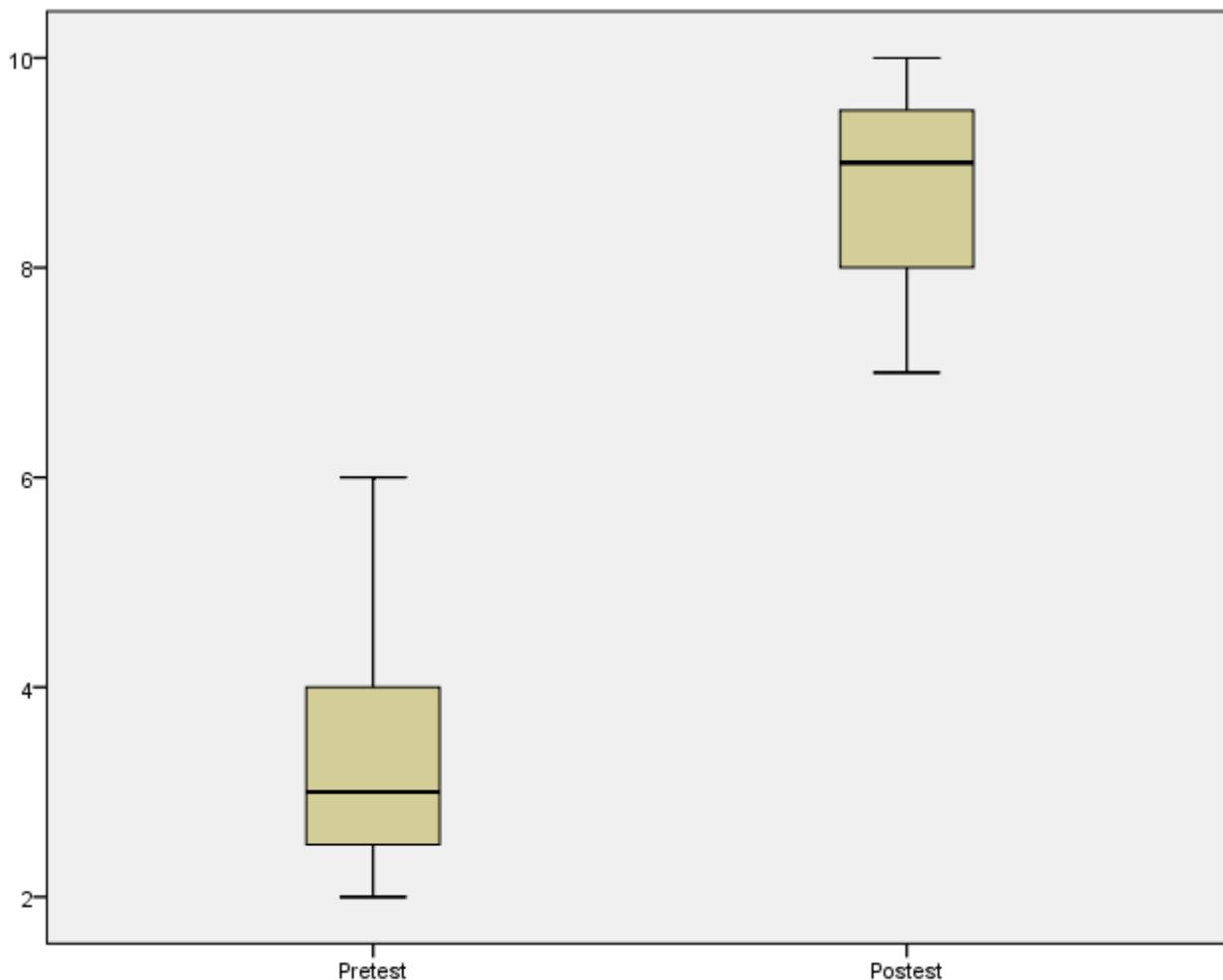
*Frecuencias y porcentajes de la variable aprendizaje*

| Niveles        | Pretest         |                 | Postest         |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                | Frecuencia<br>F | Porcentaje<br>% | Frecuencia<br>f | Porcentaje<br>% |
| <b>Logrado</b> | 0               | 0               | 13              | 86,7            |
| <b>Proceso</b> | 5               | 33,3            | 2               | 13,3            |
| <b>Inicio</b>  | 10              | 66,7            | 0               | 0               |
| <b>Total</b>   | 15              | 100             | 15              | 100             |
| Media          | 3,33            |                 | 8,73            |                 |

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla presenta los datos referidos a la variable aprendizaje mostrando que en los niveles de la prueba del pretest en el que se obtiene que 10 niños (66,7%), se ubicaron en el nivel de inicio mientras que 5 niños (33,3%) se ubicaron en un nivel de proceso en cuanto al aprender matemáticas; además de presentar un puntaje promedio de 3,33

Asimismo los datos respectivos al postest presentan que 2 niños (13,3%) después de aplicarse el postest se encuentra en el nivel de proceso, y 13 niños (86,7%) llegaron al nivel logrado, además de presentar un puntaje promedio de 8,73



*Figura 1:* comparación del pretest y posttest de la variable aprendizaje de la matemática

En la figura se evidencia que en cuanto al el posttest los niños presenta ventaja respecto a los resultados del pretest en cuanto al aprendizaje en matemáticas gracias a la aplicación del taller jugando.

Tabla 5

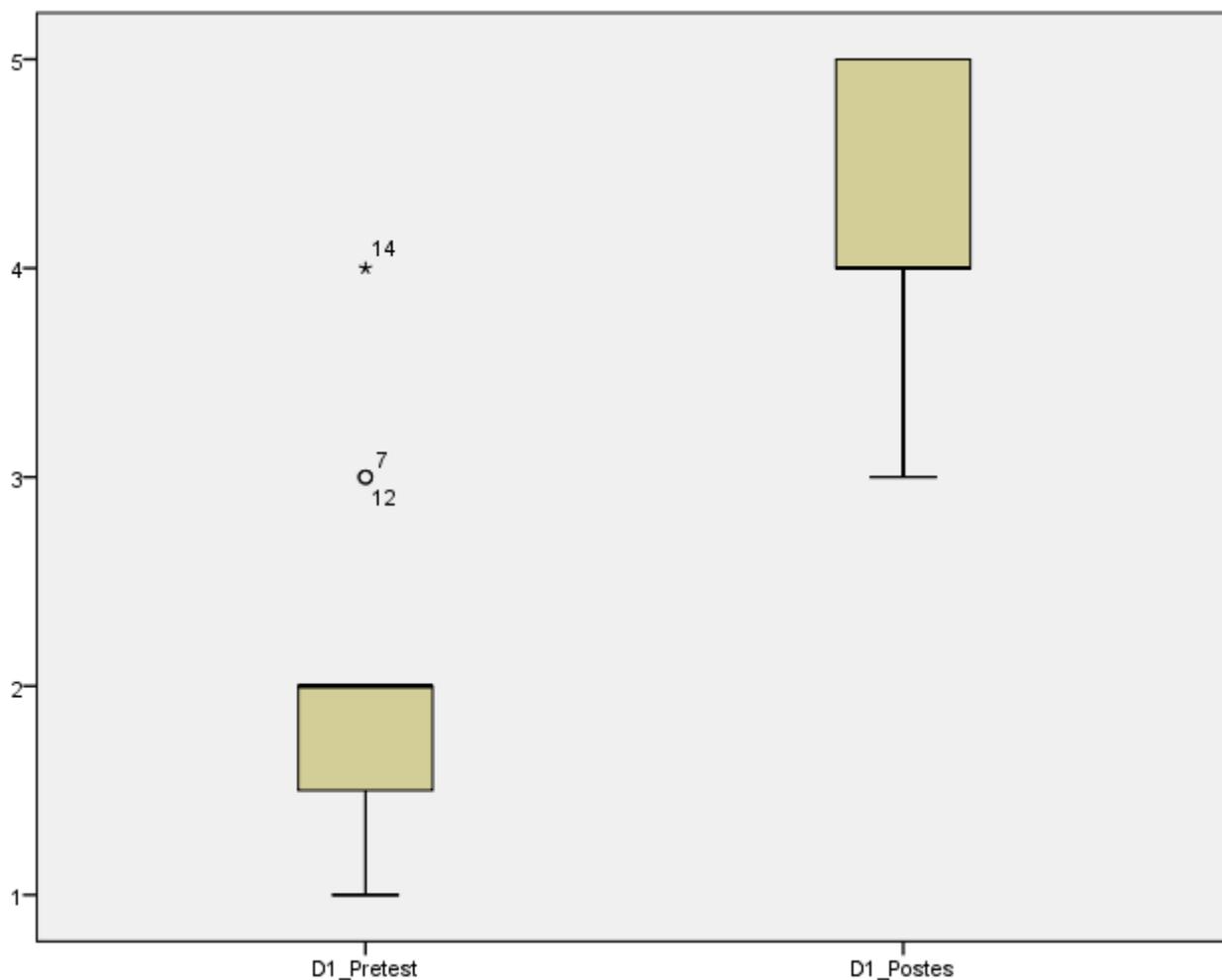
*Frecuencias y porcentajes de la dimensión números y relaciones*

| Niveles        | Pretest         |                 | Posttest        |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                | Frecuencia<br>f | Porcentaje<br>% | Frecuencia<br>f | Porcentaje<br>% |
| <b>Logrado</b> | 0               | 0               | 7               | 46,7            |
| <b>Proceso</b> | 3               | 20              | 8               | 53,3            |
| <b>Inicio</b>  | 12              | 80              | 0               | 0               |
| <b>Total</b>   | 15              | 100             | 15              | 100             |
| Media          | 2,00            |                 | 4,40            |                 |

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla presenta los datos referidos a la dimensión números y relaciones mostrando que en los niveles de la prueba del pretest en el que se obtiene que 12 niños (80%), se ubicaron en el nivel de inicio mientras que 3 niños (20%) se ubicaron en un nivel de proceso en cuanto al aprender matemáticas; además de presentar un puntaje promedio de 2,00

Asimismo los datos respectivos al posttest presentan que 8 niños (53,3%) después de aplicarse el posttest se encuentra en el nivel de proceso, y 7 niños (46,7%) llegaron al nivel logrado, además de presentar un puntaje promedio de 4,40



*Figura 2:* comparacion del pretest y postest de la dimension números y relaciones

En la figura se observa que en cuanto al postest los niños presenta ventaja respecto a los resultados del pretest en cuanto a la dimensión números y relaciones, gracias a la aplicación del taller jugando.

Tabla 6

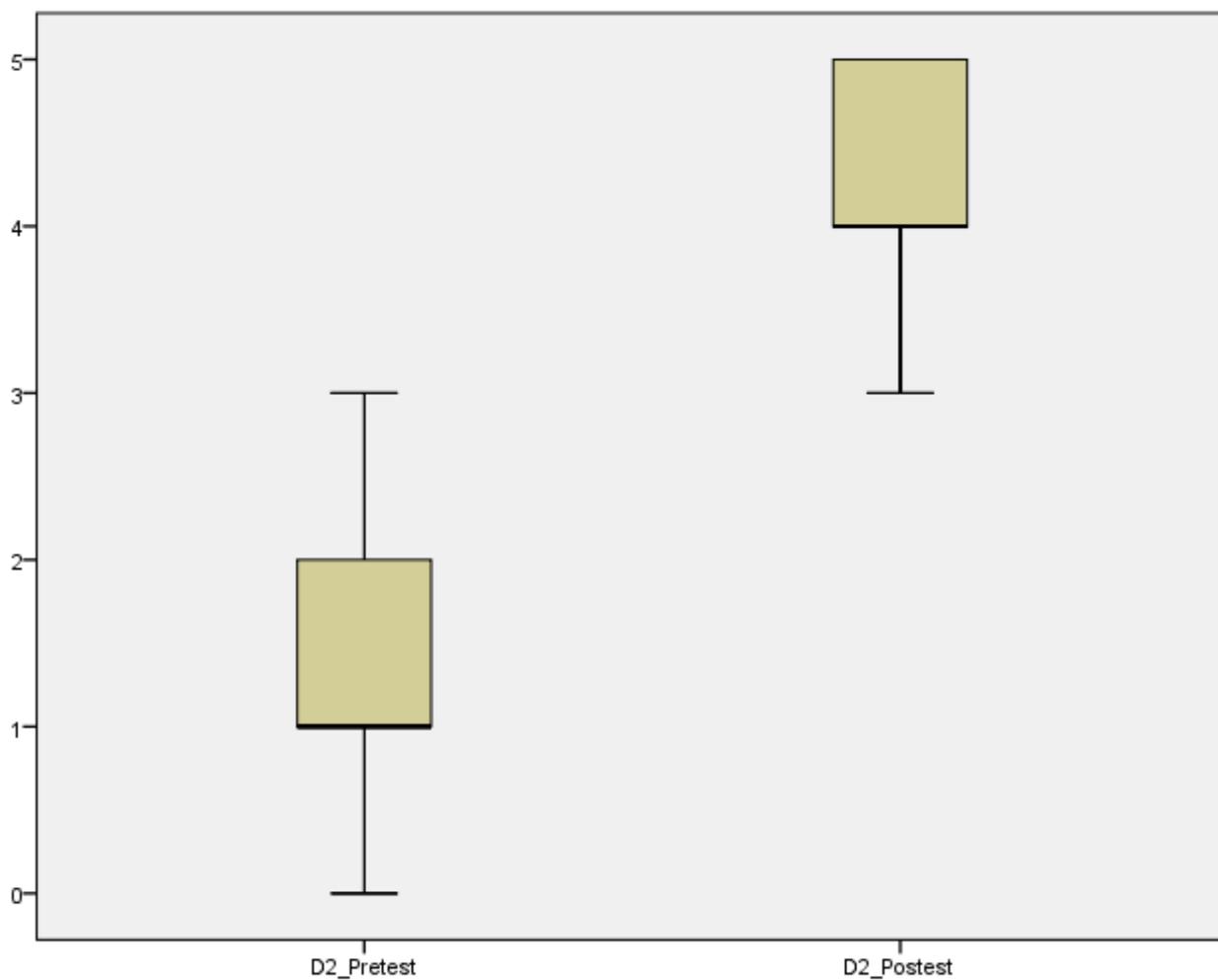
*Frecuencias y porcentajes de la dimensión geometría y medición*

| Niveles        | Pretest         |                 | Postest         |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                | Frecuencia<br>f | Porcentaje<br>% | Frecuencia<br>f | Porcentaje<br>% |
| <b>Logrado</b> | 0               | 0               | 6               | 40              |
| <b>Proceso</b> | 1               | 6,7             | 9               | 60              |
| <b>Inicio</b>  | 14              | 93,3            | 0               | 0               |
| <b>Total</b>   | 15              | 100             | 15              | 100             |
| Media          | 1,33            |                 | 4,33            |                 |

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla presenta los datos referidos a la dimensión geometría y medición mostrando que en los niveles de la prueba del pretest en el que se obtiene que 14 niños (93,3%), se ubicaron en el nivel de inicio mientras que 1 niños (6,7%) se ubicaron en un nivel de proceso en cuanto al aprender matemáticas; además de presentar un puntaje promedio de 1,33

Asimismo los datos respectivos al postest presentan que 9 niños (60%) después de aplicarse el postest se encuentra en el nivel de proceso, y 6 niños (40%) llegaron al nivel logrado, además de presentar un puntaje promedio de 4,33



*Figura 3:* comparacion del pretest y postest de la dimension geometría y medición

En la figura se observa que en cuanto al el postest los niños presenta ventaja frente a los resultados del pretest en cuanto a la dimensión geometría y medición, gracias a la aplicación del taller jugando.

### 3.2.- Prueba de hipótesis

#### Prueba de normalidad

Para demostrar la hipótesis se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, debido a que la muestra es inferior a 50, y para ello se presentan los siguientes supuestos con su respectivo análisis:

Tabla 7

#### *Prueba de normalidad*

|          | Shapiro – Wilk |    |       |
|----------|----------------|----|-------|
|          | Estadístico    | Gl | Sig.  |
| Pretest  | ,603           | 15 | 0,000 |
| Posttest | ,413           | 15 | 0,000 |

Por tanto, las pruebas estadísticas confirman que los datos para la variable desarrollo de habilidades sociales no guardan una distribución normal, como consecuencia los resultados facultan la aplicación de las pruebas estadísticas no paramétricas de Wilcoxon.

#### **Hipótesis general**

##### Hipótesis Nula (H0)

No existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

##### Hipótesis Alternativa (H1)

Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

### Regla de decisión

$\rho \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la H0

$\rho < \alpha \rightarrow$  se acepta la H1

**Tabla 8**

*Prueba de comparación antes y después de la variable aprendizaje de las matemáticas*

|  |         | N               | Rango promedio      | Suma de rangos |
|--|---------|-----------------|---------------------|----------------|
| Postest - Rangos negativos                 |         | 0 <sup>a</sup>  | ,00                 | ,00            |
| Pretest Rangos positivos                   |         | 15 <sup>b</sup> | 8,00                | 120,00         |
|  | Empates | 0 <sup>c</sup>  |                     |                |
|  | Total   | 15              |                     |                |
| Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo |         | Z               | -3,447 <sup>b</sup> |                |
|  |         | Sig.            | ,000                |                |

Como se evidencia en la tabla muestran que hay diferencias antes y después de realizarse la aplicación del taller jugando. Además, como el valor de significancia percibida en la Prueba de Wilcoxon  $p = 0.000$  es inferior a la teórica  $\alpha = 0.05$ , no se acepta la H0; Debido a ello, se aprueba la H1 del estudio, ya que presenta efecto significativo.

### Hipótesis específica 1

Hipótesis Nula (H0)

No existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de números y relación en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

Hipótesis Alternativa (H1)

Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de números y relación en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

**Tabla 9**

*Prueba de comparación antes y después de la dimensión números y relaciones*

|  |                  | N               | Rango promedio      | Suma de rangos |
|--|------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| D1_Postes -<br>D1_Pretest                  | Rangos negativos | 0 <sup>a</sup>  | ,00                 | ,00            |
|  | Rangos positivos | 15 <sup>b</sup> | 8,00                | 120,00         |
|  | Empates          | 0 <sup>c</sup>  |                     |                |
|  | Total            | 15              |                     |                |
| Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo |                  | Z               | -3,458 <sup>b</sup> |                |
|  |                  | Sig.            | ,001                |                |

Como se evidencia en la tabla muestran que hay diferencias antes y después de realizarse la aplicación del taller jugando. Además, como el valor de significación percibida en la Prueba de Wilcoxon  $p = 0.001$  es inferior a la teórica  $\alpha = 0.05$ , no se acepta la  $H_0$ ; Debido a ello, se aprueba la  $H_1$  del estudio, ya que presenta efecto significativo.

## **Hipótesis específica 2**

### Hipótesis Nula ( $H_0$ )

No existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

### Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de la matemática de geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén

**Tabla 10**

*Prueba de comparación antes y después de la dimensión geometría y medición*

|  |                  | N               | Rango promedio      | Suma de rangos |
|--|------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| D2_Postest -                               | Rangos negativos | 0 <sup>a</sup>  | ,00                 | ,00            |
| D2_Pretest                                 | Rangos positivos | 15 <sup>b</sup> | 8,00                | 120,00         |
|  | Empates          | 0 <sup>c</sup>  |                     |                |
|  | Total            | 15              |                     |                |
| Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo |                  | Z               | -3,689 <sup>b</sup> |                |
|  |                  | Sig.            | ,000                |                |

Como se evidencia en la tabla muestran que hay diferencias antes y después de realizarse la aplicación del taller jugando. Además, como el valor de significancia percibida en la Prueba de Wilcoxon  $p = 0.000$  es inferior a la teórica  $\alpha = 0.05$ , no se acepta la  $H_0$ ; Debido a ello, se aprueba la  $H_1$  del estudio, ya que presenta efecto significativo.

## **IV. Discusión**

En el actual estudio se investigó el efecto del Taller jugando en el aprendizaje de la matemática en los niños de 4 años de la I.E.P niños Jesús de Belén.

En cuanto a la hipótesis general los resultados hallados en este estudio fue que el Valor  $**p < .05$ , por lo cual se afirma que hay un efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de la matemática en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén; coincidiendo con la investigación de Heredia (2015) en donde concluyó que hay un mejor desempeño en las habilidades relacionales en contrastación con el conteo, la prueba está en un buen nivel. En cuanto a la razón de género, los resultados muestran que no hay disimilitudes significativas entre niños y niñas en términos de rendimiento matemático. Otro resultado es la influencia en relación a la edad y su vinculación con el desempeño en las pruebas, su desempeño en habilidades matemáticas se logra gradualmente de acuerdo con su edad. De acuerdo con lo anterior, se obtiene un mayor desempeño en las habilidades de desarrollo de la prueba al contrastar con el grupo de menor edad. De igual manera, Parreño (2017) verifica que los usos de bloques lógicos radican como fase inicial en el aprendizaje de las matemáticas, el material de base diez ayudó a comprender el valor posicional de los números, el uso de reglas de Cuisenaire facilitó crear vinculaciones entre la cantidad y el uso de actividades lúdicas que permiten aprender matemáticas.

A nivel nacional, Altamirano (2014) concluyó que las estrategias memotécnicas inciden en la mejorar del aprendizaje en el campo de las matemáticas, a un nivel de significancia de 0.05,  $z = -3.819$  y  $p = 0.000$ . Se concluye que durante la evaluación del pre-test se obtuvo que el 80% de los niños se hallaban en el nivel inicial y al final de las sesiones se avanzó, resultando que el 52% de los alumnos reportaron un nivel de desempeño previsto, apreciándose una mejora en el área y Egúsquiza y Guerrero (2014 ) presentan con un nivel de confianza del 95% y grados de libertad iguales a 1, la probabilidad de datos (1,00) es superior que el valor de significancia (0,05); luego no se acepta la  $H_0$ , por consiguiente, se llega a la conclusión que la actividad lúdica si está relacionada con las habilidades matemáticas.

Respecto a la hipótesis específica 1, los resultados obtenidos en este estudio fueron que el valor  $** p < .05$ , por lo cual se confirma que si presenta un efecto significativo del taller de juego de aprendizaje de números y relaciones matemáticas en niños de 4 años por I.E.P Niño Jesús de Belén, coincide con la definición de Zapata (2012) definida: “El aprendizaje es un cúmulo de procesos mediante el cual se obtiene o se cambian ideas, destrezas, habilidades, comportamientos o valores, como resultante o con la ayuda de estudios, experiencias, instrucciones, razonamientos u observación”. (p. 5).

Asimismo, la hipótesis específica 2, los resultados obtenidos en este estudio fueron que el Valor  $** p < .05$ , por lo cual se confirma que si presenta un efecto significativo del taller que juega en el aprendizaje de la geometría y medición de las matemáticas en niños de 4 años del I.E.P Niño Jesús de Belén, coincidiendo con la definición de DCN (2009) análisis de propiedades, cualidades y relaciones entre objetos bidimensionales y tridimensionales. Se busca determinar la validez de las conjeturas geométricas mediante la deducción y prueba de proposiciones y discernir premisas de otros; entender y representar traslaciones, reflexiones, rotaciones y extensiones con objetos en el plano cartesiano de coordenadas; visualizar objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista y analizar sus secciones transversales. La medición le posibilita entender las cualidades o propiedades medibles de los objetos, así como los dispositivos, sistemas y procesos de medición a través del uso de técnicas, instrumentos y fórmulas adecuadas para conseguir mediciones.

## **V. Conclusiones**

Luego de analizar los datos que fueron recabados y en base a los objetivos planteados se concluye que:

**Primero:** Los resultados determinaron que existe un efecto del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén, al obtenerse un valor de  $p = 0,000 < .05$ , lo cual faculto a la desestimación de la  $H_0$ .

**Segunda:** Los resultados determinaron que existe un efecto del taller jugando en el aprendizaje de los números y relaciones en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén, al obtenerse un valor de  $p = 0,001 < .05$ , lo cual faculto a la desestimación de la  $H_0$ .

**Tercera:** Los resultados determinaron que existe un efecto del taller jugando en el aprendizaje de la geometría y medición en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén, al obtenerse un valor de  $p = 0,000 < .05$ , lo cual faculto a la desestimación de la  $H_0$ .

## **VI. Recomendaciones**

**Primero:** A los directivos del centro educativo capacitar a los docentes en estrategias lúdicas que permitan en los niños lograr aprendizajes significativos, a lo que se debe considerar que la cantidad de niños por aula no sea excesiva para que la maestra pueda realizar mejor su trabajo.

**Segunda:** En cuanto a los resultados que muestran mejora en cuanto a la dimensión número y medición, es necesario que la institución realice una inversión en cuanto a materiales con los que podamos trabajar como maestras

**Tercera:** En cuanto a los resultados de la dimensión geometría y medición es necesario que los docentes trabajen con actividades lúdicas que les permitan desarrollar los conceptos referido a la geometría y medición.

## **VI. Referencias**

- Bruner, J. (1983). *Jugar, juegos y lenguaje. En El habla en el niño*. Barcelona: Paidós.
- Cañeque, H. (1993). *Juego y vida*. Buenos Aires, El Ateneo.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Cervera, L. (2012). *Liderazgo Transformacional del director y su relación con el clima organizacional en las Instituciones Educativas del Distrito de Los Olivos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Chávez, Y. (2013). *Liderazgo transformacional y su relación con el desempeño docente en la Red Educativa N°04 del distrito de Independencia-UGEL 02 Rímac, 2012*. Lima: Universidad César Vallejo,
- DCN (2009). *Diseño curricular nacional*. Perú: Minedu
- Erikson, E. (1972). *Juego y actualidad*. En Piaget, J., Lorenz, K. Juego y desarrollo. Barcelona: Grijalbo
- Feldman, R. (2005). *Aprendizaje de la matemática*. Recuperado de [http://www.falacia.es/temas\\_psicologia/Aprendizaje.pdf](http://www.falacia.es/temas_psicologia/Aprendizaje.pdf)
- Fernández, R. y Delavaut, M. (s/f). *Educación y tecnología: Binomio excepcional*. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=YwxBnoQeRp4C&pg=PA90&dq=Ceja+\(2000\),%E2%80%9Cson+aquellos+program](https://books.google.com.pe/books?id=YwxBnoQeRp4C&pg=PA90&dq=Ceja+(2000),%E2%80%9Cson+aquellos+program)
- Flores, A. y Orozco, L. (2009). *Pedagogía crítica en el aula, aplicada a la resolución de conflictos*. Costa Rica: Moreros.
- García, F. (2011). *Operaciones básicas y servicios en restauración*. Madrid: Paraninfo S.A.
- Garnham, A y Oakhill, J. (1996). *Manual de Psicología del pensamiento*. España: Paidós

- Garro, L. (2013). *Efectos de un programa tutorial en el desarrollo de las habilidades sociales de los estudiantes de tercer año de secundaria de la I.E. Coronel José Gálvez*. Perú: UNE.
- Godino, J., Batanero, C. y Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Recuperado de [http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1\\_Fundamentos.pdf](http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.) Mexico: Edamsa Impresiones S.A.
- Leyva A (2011) *El juego como estrategia didáctica de la educación infantil* (Tesis de grado) Pontificia Universidad Javeriana
- Minedu (2017) *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*. Perú: Ministerio de educación.
- Pacheco, T. (2014). *Efectos del “Plan de juego lógico” en la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 1er grado de educación primaria de la I.E N° 140 Santiago Antúnez de Mayolo S.J.L-2014*
- Pérez, E. (2008). *Los juegos didácticos recreativos y su influencia en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños del sexto y séptimo año de educación básica de la escuela fiscal mixta “amemos al niño” de la parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de manta, en el período lectivo 2007-2008*. (Tesis para optar el Grado de Magíster en Desarrollo Social y Educación. Universidad Tecnológica Equinoccial UTE, Colombia)
- Piaget, J. (1945). *Le jeu en la formation du symbole chez l’enfant*. París, Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1981). *Problemas de psicología genética*. México: Aries.

Pozo, M. (2005). *Una experiencia a compartir. Las Inteligencias múltiples en el Colegio Montserrat*. L'Hospitalet de Llobregat: Col·legi Montserrat.

Rodríguez, S. (1999). *Proyecto Docente e Investigador. Memoria para la Cátedra de Orientación Educativa (Inédita)*. Universidad de Barcelona.

Rodríguez, P. (2005). *Metacognición, resolución de problemas y enseñanza de las matemáticas*. (Tesis Doctoral. Universidad Complutense, Madrid, España).

UNESCO(1980) *El niño y el juego. Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. Francia: Unesco.

Vahamonde, A y Vicuña, E. (2011). *Resolución de problemas y su relación con los proceso de enseñanza aprendizaje*.

Vygotsky, L. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Argentina: La Pléyade.

Zapata, M. (2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. Recuperado de [http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)

## **Anexos**

### Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA TESIS: TALLER JUGANDO EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P NIÑOS JESUS DE BELEN

| PROBLEMA  | OBJETIVOS  | HIPÓTESIS  | VARIABLES E INDICADORES   |  |                        |          |                |   |
|---|--|--|---|--|------------------------|----------|----------------|---|
| <p>Problema General:<br/>¿Cuál es el efecto del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén?</p> <p>Problemas Específicos:<br/>¿Cuál es el efecto del taller jugando en el aprendizaje de números y relaciones de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén?</p> <p>¿Cuál es el efecto del taller jugando en el</p> | <p>Objetivo General:<br/>Determinar el efecto del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén</p> <p>Objetivos Específicos:<br/>Determinar el efecto del taller jugando en el aprendizaje de números y relaciones de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén</p> <p>Determinar el efecto del</p> | <p>Hipótesis General<br/>Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén.</p> <p>Hipótesis específicas<br/>Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de números y relaciones de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén</p> | <p>Variable Independiente: Taller jugando</p> <table border="1" data-bbox="1122 612 2096 1257"> <thead> <tr> <th data-bbox="1122 612 1610 671">Variable independiente</th> <th data-bbox="1610 612 2096 671">Sesiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1122 671 1610 1257">Taller jugando</td> <td data-bbox="1610 671 2096 1257">Sesiones para desarrollar el aprendizaje de matemáticas</td> </tr> </tbody> </table> |  | Variable independiente | Sesiones | Taller jugando | Sesiones para desarrollar el aprendizaje de matemáticas |
| Variable independiente  | Sesiones   |  |   |  |                        |          |                |   |
| Taller jugando  | Sesiones para desarrollar el aprendizaje de matemáticas  |  |   |  |                        |          |                |   |

|  |  |  |  |  |                                   |                              |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------|------------------------------|
| aprendizaje de geometría y medición de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén? | taller jugando en el aprendizaje de geometría y medición de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén | Existe efecto significativo del taller jugando en el aprendizaje de geometría y medición de las matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén | VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS |  |                                   |                              |
|  |  |  | Dimensiones                                      | Indicadores  | ESCALA                            | NIVELES Y RANGOS             |
|  |  |  | Número y relaciones                              | Contar<br>Identificar<br>Comparar<br>Observar<br>Secuenciar                        | Correcto =1<br><br>Incorrecto = 0 | Inicio<br>Proceso<br>Logrado |
|  |  |  | Geometría y me                                   | Observar<br>Identificar<br>Identificar figuras<br>Encerrar conjunto<br>Diferenciar |                                   | Inicio<br>Proceso<br>Logrado |

| TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN   | POBLACIÓN Y MUESTRA   | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS  | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL   |
|--|---|--|---|
| <p><b>TIPO:</b> Aplicada</p> <p>Nivel o alcance_ Explicativo</p> <p><b>DISEÑO:</b> Pre experimental_</p> | <p><b>POBLACIÓN:</b></p> <p>La población estará constituida por 15 niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén</p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b></p> <p>La muestra estará constituida por 15 niños de 4 años de la I.E.P Niño Jesús de Belén</p> | <p><b>Variable Independiente: taller jugando</b></p> <p>Autor : Fiorela Marina CAMPOS BAILÓN</p> <p>Ámbito de Aplicación:</p> <p>Forma de Administración: Grupal</p> <p>Tiempo de duración: Número de sesiones programadas</p> <hr/> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p><b>Técnicas: ENCUESTA</b></p> <p><b>Instrumento: Prueba de conocimiento</b></p> <p>Autor : Fiorela Marina CAMPOS BAILÓN</p> <p>Año : 2016</p> <p>Forma de Administración: Individual</p> <p>Tiempo de duración: 45'</p> | <p><b>DESCRIPTIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TABLAS DE FRECUENCIA</li> <li>- FIGURAS DE BARRAS</li> </ul> <p>Cajas y bigotes</p> <p><b>INFERENCIAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de normalidad</li> <li>- Prueba no paramétrica Wilcoxon</li> </ul> |

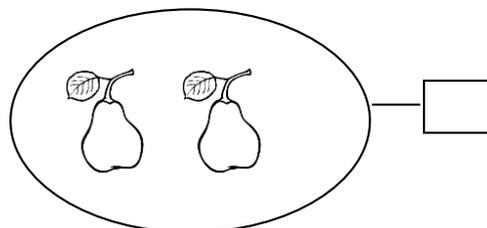
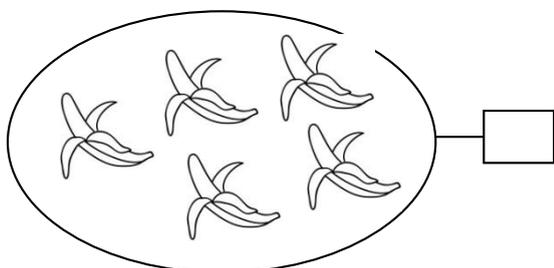
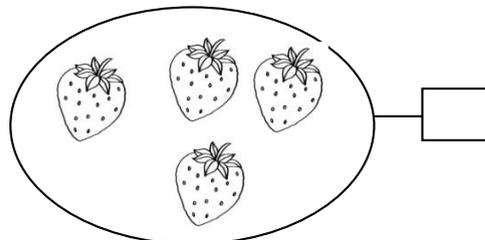
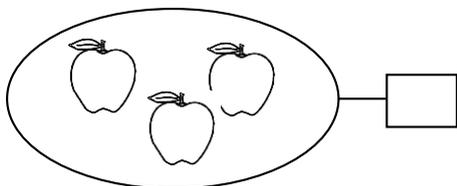
## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

| DIMENSIONES         | INDICADORES  | ÍTEMS  | Escala                     | NIVEL                        |
|---------------------|--|--|----------------------------|------------------------------|
| Número y relaciones | Contar<br>Identificar<br>Comparar<br>Observar<br>Secuenciar                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro de los cuadrados</li> <li>2. Pega a cada elemento donde corresponde</li> <li>3. Compara las dos peceras, luego colorea la pecera que tenga muchos peces de color amarillo</li> <li>4. Observa bien los árboles, luego encierra el árbol que tiene menos cantidad de manzanas</li> <li>5. Continúa pintando el cuerpo del gusano, siguiendo la secuencia de colores</li> </ol> | Correcto<br><br>Incorrecto | Inicio<br>Proceso<br>Logrado |
| Geometría y medidas | Observar<br>Identificar<br>Identificar figuras<br>Encerrar conjunto<br>Diferenciar | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Observa la secuencia y completa</li> <li>7. Marca los patos que van a la derecha</li> <li>8. Colorea las figuras geométricas según el color que indica</li> <li>9. Encierra el conjunto de elefantes</li> <li>10. Marca la mariposa grande y pinta la pequeña</li> </ol>   |                            |                              |

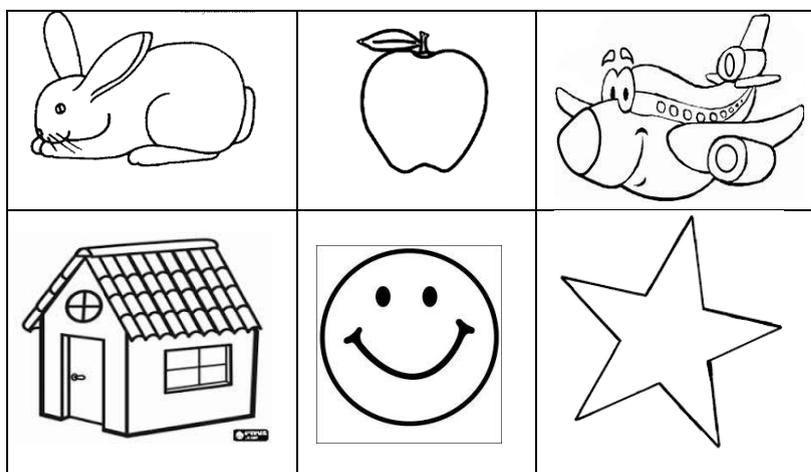
### ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Instrumento de Evaluación de entrada y Salida del Aprendizaje de las Matemática

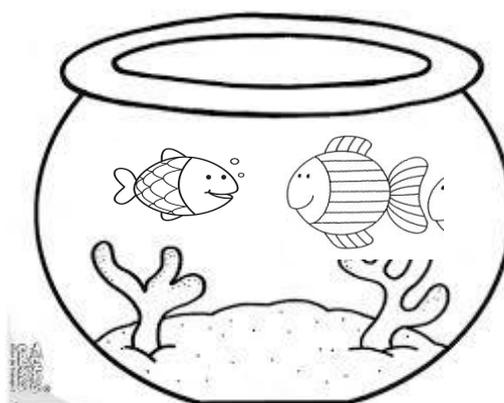
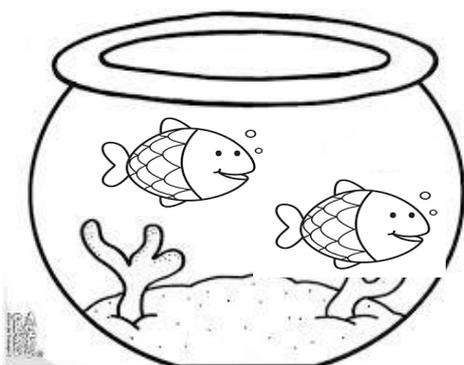
1.- Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el numero que le corresponde dentro de los cuadrados.

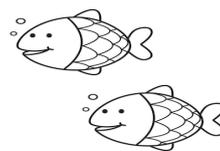


2.- Pega a cada elemento donde corresponde

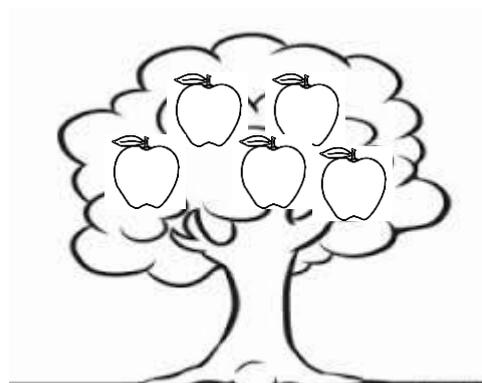


3.- Compara las dos peceras, luego colorea la pecera que tenga muchos peces de color amarillo

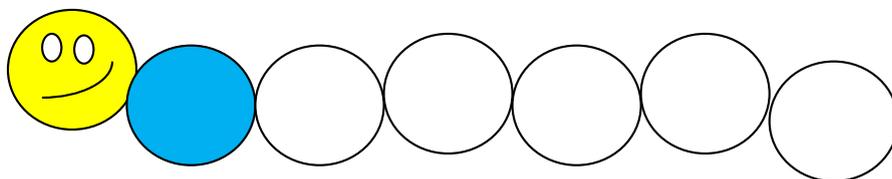




4.- Observa bien los arboles, luego encierra el árbol que tiene menos cantidad de manzanas.



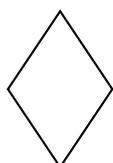
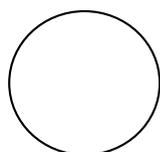
5.- Continúa pintando el cuerpo del gusano siguiendo la secuencia de colores



6.- Observa la secuencia y completa



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

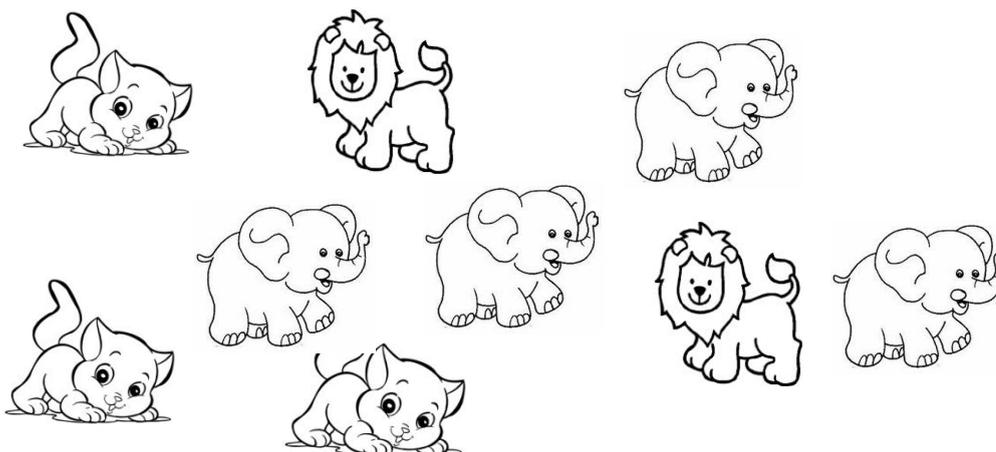
7.- Marca los patos que van a la derecha



8.- Colorea las figuras geométricas según el color que indica :



9.- Encierra el conjunto de elefantes



10.- Marca la mariposa grande y pinta la pequeña



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE DEMATEMÁTICAS**

| DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>a1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--|---------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|  | Si                        | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Dimensión 1: Número y relaciones</b>  |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 1. Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro de los cuadrados |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 2. Pega a cada elemento donde corresponde  |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 3. Compara las dos peceras, luego colorea la pecera que tenga muchos peces de color amarillo       |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 4. Observa bien los árboles, luego encierra el árbol que tiene menos cantidad de manzanas          |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 5. Continúa pintando el cuerpo del gusano, siguiendo la secuencia de colores                       |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>Dimensión 2: Geometría y medición</b>   |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 6. Observa la secuencia y completa   |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 7. Marca los patos que van a la derecha  |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 8. Colorea las figuras geométricas según el color que indica                                       |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 9. Encierra el conjunto de elefantes   |                           |    |                         |    |                       |    |             |
| 10. Marca la mariposa grande y pinta la pequeña  |                           |    |                         |    |                       |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]        Aplicable después de corregir [  ]        No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: .....

DNI:.....

Especialidad del

validador:.....

.....de.....del 20.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.

### Anexo: Confiabilidad de la variable aprendizaje de matemáticas

| Nº           | P1   | P2   | P3   | P4   | P5   | P6   | P7   | P8   | P9   | P10  | TOTAL |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1     |
| 2            | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 7     |
| 3            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 8     |
| 4            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 9     |
| 5            | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 7     |
| 6            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 7            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 8            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 9     |
| 9            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 10           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 11           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 12           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10    |
| 13           | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 7     |
| 14           | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 7     |
| 15           | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 8     |
| 16           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 8     |
| 17           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     |
| 18           | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 9     |
| 19           | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 5     |
| 20           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     |
| <b>TOTAL</b> | 13   | 16   | 17   | 15   | 13   | 13   | 12   | 15   | 14   | 17   | 145   |
| p            | 0.43 | 0.53 | 0.57 | 0.5  | 0.43 | 0.43 | 0.4  | 0.5  | 0.47 | 0.57 | 4.83  |
| q            | 0.57 | 0.47 | 0.43 | 0.5  | 0.57 | 0.57 | 0.6  | 0.5  | 0.53 | 0.43 |       |
| p*q          | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 2.47  |
| varianza     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 10.8  |

$$\begin{aligned}
 \text{Se aplicó KR- 20: } \text{Confiabilidad} &= \frac{10}{10-1} \left[ 1 - \frac{2.47}{10.8} \right] &= (10/9) (1 - 0,23) \\
 & &= (1,11) (0,77) = 0,854
 \end{aligned}$$

#### Interpretación:

El resultado nos indica que el instrumento de la variable es altamente confiable con una puntuación de 0,854 puntos.

## Anexo base de datos

### Pretest de la variable aprendizaje de las matemáticas

|    | I1 | I2 | I3 | I4 | I5 | D1 | I6 | I7 | I8 | I9 | I10 | D2 | TOTAL |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|
| 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0  | 2     |
| 2  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1   | 2  | 4     |
| 3  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 1  | 3     |
| 4  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 2  | 4     |
| 5  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1  | 3     |
| 6  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 1  | 3     |
| 7  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0   | 2  | 5     |
| 8  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1  | 2     |
| 9  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1  | 3     |
| 10 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 1  | 3     |
| 11 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1  | 2     |
| 12 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1   | 3  | 6     |
| 13 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1   | 2  | 3     |
| 14 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 4  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 1  | 5     |
| 15 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 1  | 2     |

### Postest de la variable aprendizaje de las matemáticas

|    | I1 | I2 | I3 | I4 | I5 | D1 | I6 | I7 | I8 | I9 | I10 | D2 | TOTAL |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|
| 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 4  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1   | 3  | 7     |
| 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 10    |
| 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1   | 4  | 8     |
| 4  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 9     |
| 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 10    |
| 6  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 4  | 9     |
| 7  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 10    |
| 8  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 4  | 7     |
| 9  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1   | 4  | 8     |
| 10 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1   | 4  | 9     |
| 11 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 4  | 8     |
| 12 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 9     |
| 13 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5  | 10    |
| 14 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 4  | 9     |
| 15 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 4  | 8     |

# TALLER JUGANDO



**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01*****Jugando con el cubo geométrico*****Objetivo o Propósito de la sesión**

- Identificar figuras geométricas.

**I. - Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15    **Aula:** Amarilla    **Fecha:** 12/01/2018

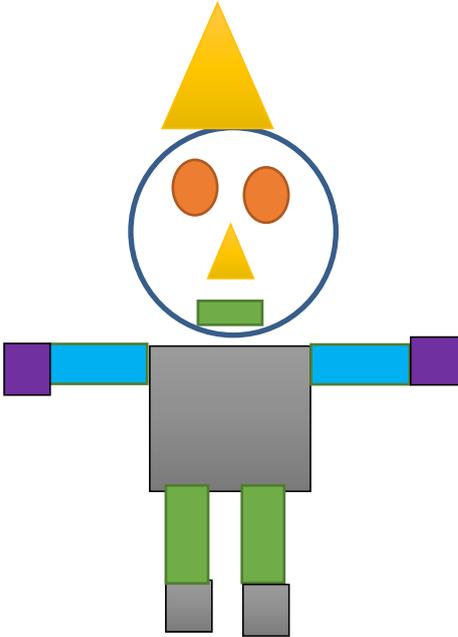
**Edad:** 4 años    **Turno:** mañana

**II. - APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ORGANIZADOR                         | CAPACIDAD  | INDICADOR  | TIEMPO |
|-------------------------------------|--|--|--------|
| <b>GEOMETRÍA<br/>Y<br/>MEDICIÓN</b> | Identifica y representa formas geométricas (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo) relacionándolos con objetos de su entorno. | Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno y los representa con formas geométricas. | 90'    |

**III.- SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  | MEDIOS Y MATERIALES            |
|----------------------|--|--------------------------------|
| INICIO<br>10"        | <p>Se canta una canción de saludo a los estudiantes.</p> <p>Se realiza una dinámica llamada "buscando figuras geométricas"</p> <p>La docente le da indicaciones de cómo se realizará el juego:</p> <p>Los niños y niñas deben de buscar objetos del aula que tenga la forma de la figura que se muestra al lanzar el dado.</p> <p>Ejemplo: Si al tirar el dado sale la figura de triángulo los</p> | Estudiantes<br>Cubo geométrico |

|                              |   |                            |
|------------------------------|---|----------------------------|
|                              | <p>niños deben de buscar un objeto en el aula que tenga la forma de la figura mostrada.</p> <p>Comunicamos el <b>propósito de la sesión</b>: Identifiquen figuras geométricas.</p>  |                            |
| <p>DESARROLLO</p> <p>70"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:</p> <p>Los niños de 4 años desean elaborar un payaso usando figuras geométricas. ¿Cómo lo haremos? ¿Qué figuras necesitaremos?</p> <p><b>Comprensión del problema:</b></p> <p>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Qué desean elaborar los niños? ¿Qué figuras se necesitan?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b></p> <p>La docente entrega a los estudiantes piezas de figuras geométricas y los niños y niñas elaboran su payaso usando las piezas entregadas.</p> <p>Se va monitoreando su avance y se les va preguntando qué figuras están usando para los ojos, boca, la nariz, etc.</p> <p>Socializamos los trabajos elaborados por los niños explican con sus propias palabras que piezas han usado y para qué.</p>  | <p>Figuras geométricas</p> |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
|                          | <p><b>Formalización:</b></p> <p>Dialogamos como hicieron para resolver el problema.</p> <p>La docente afianza lo aprendido por los estudiantes que figuras geométricas hemos visto en la clase: cuadrado y tiene como característica 4 lados, el triángulo tiene 3 lados, el círculo no tiene lados y el rectángulo tiene 4 lados, dos de ellos son iguales.</p> <p>Identificamos las figuras geométricas por sus formas.</p> <p><b>Reflexionamos:</b></p> <p>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué nos ayudó a reconocer las figuras geométrica? Se les entrega fichas de aplicación sobre las figuras geométricas.</p> |  |
| <p>CIERRE</p> <p>10"</p> | <p>Se realiza preguntas sobre la sesión que hemos trabajado:</p> <p>¿Qué hemos aprendido?¿Para qué nos servirá lo aprendido? ¿Qué figuras geométricas hemos trabajado en la sesión?</p>  |  |

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N°02**  
**¿QUIEN SIGUE EN LA SECUENCIA?**

**Objetivo o Propósito de la sesión**

- Crear secuencias

**I. - Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15 **Aula:** Amarilla **Fecha:** 15/01/2018

**Edad:** 4 años

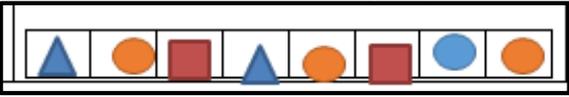
**Turno:** mañana

**II.- APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| ORGANIZADOR       | CAPACIDAD  | INDICADOR  | TIEMPO |
|-------------------|--|--|--------|
| Número y Relación | Establece secuencia por color, utilizando objetos de su entorno y material representativo. | Realiza seriaciones de colores utilizando objetos de su entorno con sus compañeros | 90'    |

**III. - SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  | MEDIOS Y MATERIALES   |
|----------------------|--|---|
| INICIO<br>20"        | <p>Se saluda cordialmente a los estudiantes.</p> <p>Se realiza una dinámica llamada "Sigue mi paso..."</p> <p>La docente les indica a los estudiantes que realizarán diversos movimientos usando su cuerpo.</p> <p>Por ejemplo: palmadas, zapateo, palmadas ¿Qué movimiento sigue?</p> <p>Se realiza preguntas sobre el juego realizado: ¿Qué ocurre con los movimientos que hacemos? ¿Qué será una secuencia?</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> </ul> |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
|                              | <p>Comunicamos el <b>propósito de la sesión</b>: Crean secuencias usando un patrón.</p> <p>Se les recuerda las normas de convivencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir materiales</li> <li>- Levantar la mano para opinar</li> <li>- Respetar a sus compañeros.</li> </ul>  |  |
| <p>DESARROLLO</p> <p>60"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:</p> <p>Los niños de 4 años desean crear una secuencia para adornar sus trabajos. ¿Cómo lo harán? ¿Qué deben tener en cuenta para elaborar una secuencia?</p> <p><b>Comprensión del problema:</b></p> <p>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Qué desean crear los niños? ¿Para qué? ¿Cómo elaboramos una secuencia? ¿Qué materiales se necesitan?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b></p> <p>Se le entrega por grupos unas cajas de huevos en tiras y chapas de colores. Se les pregunta: ¿Para qué usaremos las chapas? ¿Cómo creamos una secuencia?</p> <p>Los estudiantes usando las chapas de colores las colocan en las tiras de huevo y forman una secuencia, se les recuerda que las chapas deben repetir un color para formar una secuencia.</p> <p>La docente monitorea el avance de los estudiantes.</p> <p>Se les felicita por crear su propia secuencia y explican usando sus propias palabras como lo hicieron y cual es patrón que se repite.</p> <p>A cada niño se le entrega un gusanito y fichas de colores, se les da como indicación que debe decorarlo siguiendo una secuencia. Socializamos los trabajos que han realizado.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Formalización:</b></p> <p>Dialogamos como hicieron para resolver el problema.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas de huevos</li> <li>• Chapas de colores</li> </ul> |

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
|                          | <p>La docente afianza lo aprendido por los estudiantes a través de preguntas: ¿Qué debemos tener en cuenta cuando creamos una secuencia?</p> <p>Recordamos con los estudiantes que para crear una secuencia debemos tener en cuenta el patrón que se repite. Si una figura de la secuencia no se repite entonces no le podemos llamar secuencia.</p> <p><b>Reflexionamos:</b></p> <p>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué les ayudó a resolver el problema? ¿Es importante el uso de materiales? ¿Qué debemos hacer para crear una secuencia?</p> <p>Se les entrega fichas de aplicación sobre secuencias.</p> |  |
| <p>CIERRE</p> <p>10"</p> | <p>Se realiza preguntas sobre lo trabajado en la sesión:</p> <p>¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá? ¿Les gusto aprender cómo crear secuencias? ¿Para qué usamos las secuencias?</p>  |  |

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

#### *Jugamos a buscar números*

#### **Objetivo o Propósito de la sesión**

- Representar números en forma gráfica y en forma simbólica.

#### **I.- Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15      **Aula:** Amarilla      **Fecha:** 17/01/18

**Edad:** 4 años      **Turno:** mañana

#### **II. - APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| COMPETENCIA              | CAPACIDAD   | INDICADOR   | TIEMPO |
|--------------------------|---|---|--------|
| <b>Número y Relación</b> | - Establece en colecciones de objetos la relación número y relación | Disfruta al realizar actividades lógicas mediante el juego y otras actividades. | 90'    |

#### **III. - SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  | MEDIOS Y MATERIALES                 |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| INICIO<br>10"        | <p>Se saluda cordialmente a los estudiantes.<br/>Se realiza una dinámica llamada "Busca tu cartilla"<br/>La docente le da indicaciones de cómo se realizará el juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se esconderá carteles con números en diferentes lugares.</li> <li>- Al encontrar las cartillas formaran grupos de acuerdo a la cantidad mostrada.</li> <li>- Si algún grupo se pasara de la cantidad mostrada en la cartilla buscarán integrar a otro grupo.</li> <li>- Comunicamos el <b>propósito de la sesión:</b><br/>Representa números en forma gráfica y en forma simbólica</li> </ul> | Estudiantes<br>Cartillas de números |

|                           |   |                           |
|---------------------------|---|---------------------------|
| <p>DESARROLLO<br/>70"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:<br/>Los niños de 4 años deben de colocar sus materiales en una cajita según la cantidad. ¿Cómo haremos para saber cuánto de chapitas se debe colocar en cada cajita?</p> <p><b>Comprensión del problema:</b><br/>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Qué guardaremos en la cajita? ¿Qué buscaremos del problema?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b><br/>La docente entrega a los estudiantes los materiales (chapitas) los cuales deben de guardar en cada cajita según el número y cantidad mostrada.<br/>Los estudiantes observan que ambas representaciones son del mismo número, para lo cual se cuenta las chapitas y se colocan debajo del número correspondiente Socializamos los trabajos elaborados por los niños explican con sus propias palabras como hicieron para guardar los materiales.</p> <p><b>Formalización:</b><br/>Dialogamos como hicieron para resolver el problema. La docente afianza lo aprendido para saber qué cantidad de chapitas iba a guardarse en la cajita, debemos de identificar los números en forma gráfica (chapitas) y simbólica (números).</p> <p><b>Reflexionamos:</b><br/>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué nos ayudó a identificar qué cantidad de chapitas iba en cada cajita? La representación gráfica, al realizar el conteo se podía reconocer el número y colocar los chapitas según cada cantidad.</p> | <p>Chapitas<br/>cajas</p> |
| <p>CIERRE<br/>10"</p>     | <p>Se realiza preguntas sobre la sesión que hemos trabajado: ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá?</p>   |                           |

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

### *Responde y Corresponde*

#### Objetivo o Propósito de la sesión

- Relacionen figuras según sus características y funciones.

#### I.- Datos Generales

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15      **Aula:** Amarilla      **Fecha:** 19/01/18

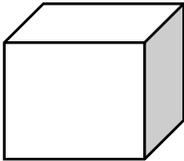
**Edad:** 4 años      **Turno:** mañana

#### II.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

| COMPETENCIA       | CAPACIDAD   | INDICADOR   | TIEMPO |
|-------------------|---|---|--------|
| Número y Relación | - Identifica semejanzas y diferencias en personas y objetos | Emplea estrategias para realizar la correspondencia uno a otro. | 90'    |

#### III.- SECUENCIA DIDÁCTICA

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  | MEDIOS Y MATERIALES                        |
|----------------------|--|--|
| INICIO<br>10"        | <p>Se saluda cordialmente a los estudiantes.</p> <p>Se realiza una dinámica llamada "Adivina que animalito es...."</p> <p>La docente le da indicaciones de cómo se realizará el juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se muestra un dado con siluetas de animales con sombras negras.</li> <li>- A cada grupo se le entrega un dado y cada estudiante adivinará que animalito representa la silueta que observa.</li> <li>- Colocamos en la pizarra la figura del animal con su respectiva silueta.</li> </ul> | Estudiantes<br>dado<br>figuras de animales |

|                           |  |                        |
|---------------------------|--|------------------------|
|                           |  <p>Comunicamos el <b>propósito de la sesión</b>: Relacionen figuras según sus características y funciones.<br/>Se les recuerda las normas de convivencia.</p>  |                        |
| <p>DESARROLLO<br/>70"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:<br/>Los niños 4 años elaborarán un álbum de animales describiendo sus características y funciones para lo cual las figuras que necesitan están desordenadas.<br/>¿Cómo haremos para saber qué figuras corresponde a cada animal?</p>  <p><b>Comprensión del problema:</b><br/>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Qué desean elaborar los niños? ¿Qué buscaremos del problema?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b><br/>La docente entrega a los estudiantes las figuras y ellos los va ordenando de acuerdo a las</p> | <p>Figuras de Goma</p> |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
|                       | <p>características propias del animal.</p> <p>La docente va monitoreando su avance y se les va preguntando: ¿De qué se alimenta el animal? ¿Dónde vive? ¿Cómo son sus crías?</p> <p>Socializamos los trabajos elaborados por los niños explican con sus propias palabras que figuras han utilizado y porque.</p> <p><b>Formalización:</b></p> <p>Dialogamos como hicieron para resolver el problema. La docente afianza lo aprendido para saber que corresponde a cada animal debemos buscar sus características o funciones que realizan.</p> <p><b>Reflexionamos:</b></p> <p>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué nos ayudó a identificar que le corresponde a cada animal?</p> <p>Se les entrega fichas de aplicación sobre correspondencia.</p> |  |
| <p>CIERRE<br/>10"</p> | <p>Se realiza preguntas sobre la sesión que hemos trabajado:</p> <p>¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá?</p>   |  |

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05****Segamos color geométrico****Objetivo o Propósito de la sesión**

- Identifica y representa figuras geométricas según su orden

**I.- Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15      **Aula:** Amarilla      **Fecha:** 22/01/18

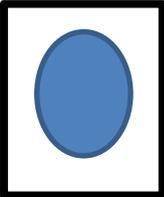
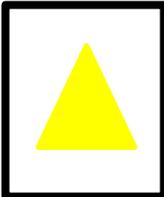
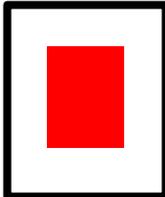
**Edad:** 4 años      **Turno:** mañana

**II.- APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| COMPETENCIA                 | CAPACIDAD  | DESEMPEÑOS   | TIEMPO |
|-----------------------------|--|--|--------|
| <b>A</b>                    |  |  |        |
| <b>Geometría y medición</b> | - Identifica y representa formas geométricas (circulo, cuadrado ,triangulo y rectángulo) relacionándolas con los objetos de su entorno | Disfruta descubrimiento mediante el juego diferentes formas geométricas según el orden establecido en que se le presente | 90'    |

**III SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  | MEDIOS Y MATERIALES                             |
|----------------------|--|---|
| INICIO<br>10"        | Se saluda cordialmente a los estudiantes.<br>Se realiza una dinámica llamada "Con que figura geométrica sigo"<br>La docente le da indicaciones de cómo se realizará el juego:<br>- Colocaremos diferentes figuras geométricas en la pizarra.<br>- Cada figura geométrica tendrá un | Estudiantes<br>Cartillas de figuras geométricas |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
|                           | <p>respectivo color.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les entrega a cada niño una figura geométrica y se le pedirá que coloquen a 5 primeros niños las cartillas en la pizarra.</li> </ul> <p>Dialogamos con los niños que piensan que haremos con las cartillas ¿Por qué tendremos muchas figuras geométricas?</p>   |  |
| <p>DESARROLLO<br/>70"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:<br/>Los niños de 4 años tendrán que colocar las cartillas en la pizarra según el orden que ellos deseen, y puedan armar la primer orden de figuras geométricas para que sus compañeros puedan seguir el patrón geométrico de las figuras geométricas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p><b>Comprensión del problema:</b><br/>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Cómo haremos para saber el orden en que deben colocarse las cartillas? ¿Qué haremos con tantas cartillas? ¿Qué elaboraron los niños? ¿Qué buscamos del problema?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b><br/><b>La docente entregará a los niños fichas pequeñas de diferentes figuras geométricas y de diferentes colores que les permitirá a ellos mismos su colocar a su preferencia el orden y color de estas mismas fichas.</b></p> <p>Socializamos los trabajos elaborados por los niños explican con sus propias palabras como hicieron para guardar los materiales.</p> |  |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | <p><b>Formalización:</b></p> <p>Dialogamos como hicieron para armar sus propias secuencias de figuras que figura escogieron para armar, o tal vez se guiaron por el color que más les agrada.</p> <p>La docente afianza lo aprendido para saber el orden de las figuras geométricas</p> <p><b>Reflexionamos:</b></p> <p>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron solución ¿Qué nos ayudó a identificar el orden de la figuras? Habrá sido el color que les agrada o la figura que de su preferencia</p> |  |
| <p>CIERRE<br/>10"</p> | <p>Se realiza preguntas sobre la sesión que hemos trabajado: ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá?</p>   |  |

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06****Quien me dice a donde vamos****Objetivo o Propósito de la sesión**

- Identificar y reconocer diferentes direccionalidades.

**I.- Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15      **Aula:** Amarilla      **Fecha:** 24/01/18

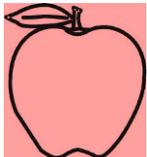
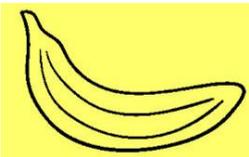
**Edad:** 4 años      **Turno:** mañana

**II.- APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| COMPETENCIA                 | CAPACIDAD  | INDICADOR                                       | TIEMPO |
|-----------------------------|--|---|--------|
| <b>Geometría y medición</b> | - Reconoce diferentes direccionalidades: hacia delante, hacia atrás, hacia arriba, hacia abajo, a un lado hacia el otro al desplazarse con su cuerpo en el espacio | -Demuestra libertad al realizar desplazamientos | 90'    |

**III SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS   | MEDIOS Y MATERIALES |
|----------------------|---|---------------------|
| <b>INICIO (20 “)</b> | <p>La docente saluda cordialmente a los estudiantes.</p> <p>Se realiza preguntas: ¿Dónde están ubicadas las loncheras en el aula? ¿Dónde se encuentra la pizarra?</p> <p>Observamos el aula donde nos encontramos</p> <p><b>Comunicamos el propósito de la sesión:</b> Que los niños y niñas identifiquen diferentes direccionalidades</p> <p>Proponemos los acuerdos de trabajo:</p> | estudiantes         |

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar la mano para hablar.</li> <li>• Esperar el turno.</li> <li>• Escuchar las indicaciones.</li> </ul>  |                          |
| <p><b>DESARROLL</b><br/><b>O</b><br/><b>(60'')</b></p> | <p>La docente les indica a los estudiantes que realizarán un juego llamado: "Apúrate que te gano"</p> <p>Se les da indicaciones de cómo realizaremos el juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se coloca figuras de diferentes frutas en la pizarra.</li> <li>• A cada grupo se le entrega un dado y se les designa una fruta.</li> <li>• Cada integrante del grupo debe realizar un tiro y saldrá la fruta que deberá ser llevada a la lonchera.</li> <li>• Las frutas serán recogidas de (adelante hacia atrás) de la pizarra hacia las loncheras.</li> </ul> <p>Se plantea la situación problemática:<br/>Al finalizar la carrera de frutas ¿Quién obtuvo más frutas?<br/>¿De dónde a dónde corrimos?</p> <p><b>Comprensión del problema:</b><br/>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Cuántos grupos participaron en la carrera? ¿Qué nos pide el problema?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b><br/>Se realiza preguntas para la búsqueda de estrategias para la resolución del problema: ¿Cómo podremos saber a dónde van las frutas? ¿Qué material usaré?</p> <p>Se coloca en la pizarra los carteles de de frutas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | <p>Figuras de frutas</p> |

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
|                                       | <p>Se les pregunta: ¿Para qué me sirven estos carteles?<br/>Los estudiantes explican que colocaron los carteles de frutas dentro de la lonchera corriendo de adelante hacia atrás.</p> <p>Explican con sus propias palabras cómo hallaron la respuesta al problema.</p> <p><b>Formalización:</b><br/>Dialogamos como hicieron para resolver el problema. La docente afianza lo aprendido por los estudiantes a través de preguntas: Para saber cómo llevaron las frutas de un lugar a otro.</p> <p><b>Reflexionamos:</b><br/>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué les ayudó a saber resolver su problema? ¿Qué debemos hacer primero para resolver un problema?</p> <p>Se les entrega fichas de aplicación sobre las direcciones adelante- atrás.</p> |  |
| <p><b>CIERRE</b><br/><b>(10”)</b></p> | <p>Se realiza preguntas:<br/>¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos sirvió el juego de carreras? ¿Cumplimos con nuestros acuerdos? ¿Para qué me sirve lo aprendido?</p>   |  |

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07****Muchos - pocos****Objetivo o Propósito de la sesión**

- Identifiquen cantidades muchos – pocos

**I.- Datos Generales**

**Institución Educativa:** "Niño Jesús de Belén"

**Número de niños:** 15      **Aula:** Amarilla      **Fecha:** 24/01/18

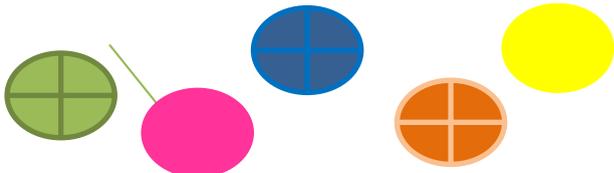
**Edad:** 4 años      **Turno:** mañana

**II.- APRENDIZAJES ESPERADOS:**

| COMPETENCIA              | CAPACIDAD   | INDICADOR   | TIEMPO |
|--------------------------|---|---|--------|
| <b>Número y Relación</b> | - Compara y describe colecciones de objetos utilizando cuantificadores: muchos-pocos, uno-ninguno y otros expresiones propias del medio | -Disfruta con sus compañeros al realizar actividades mediante el juego y actividades cotidianas | 90'    |

**III.- SECUENCIA DIDÁCTICA**

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS   | MEDIOS Y MATERIALES             |
|----------------------|---|---------------------------------|
| INICIO<br>10"        | Se saluda cordialmente a los estudiantes.<br>Se realiza una dinámica llamada "Formando torres"<br>La docente le da indicaciones de cómo se realizará el juego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El grupo se realiza en parejas.</li> <li>- A cada pareja se le entrega la misma cantidad de pelotas en una caja.</li> </ul> | Estudiantes<br>pelotas<br>cajas |

|                           |  |                          |
|---------------------------|--|--------------------------|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada estudiante elegido representa a su grupo.</li> <li>- Al escuchar la palabra: empiezaaaa..., los estudiantes lanzaran las pelotas al piso y empezaran a llenar cada uno su caja de pelotas respectivamente.</li> <li>- Realizamos la comparación de las cajas y preguntamos: ¿Quién tiene muchas pelotas? ¿Quién tiene pocas pelotas?</li> </ul> <p>Dialogamos en cada grupo donde creen que hay muchas o pocas pelotas y asimismo preguntamos a nuestros demás estudiantes que grupo es el ganador.</p> <p>Comunicamos el <b>propósito de la sesión</b>: Identifiquen cantidades muchos – pocos . Se les recuerda las normas de convivencia.</p>   |                          |
| <p>DESARROLLO<br/>70"</p> | <p>Se plantea una situación problemática:<br/>Los niños de 4 años arman juegan con las pelotas en el patio en la hora de recreo. Pero se observa que varios niños no han usado la misma cantidad de pelotas para jugar. ¿Qué grupo no tiene la misma cantidad de latas?</p>  <p><b>Comprensión del problema:</b><br/>Se les pregunta a los estudiantes sobre el problema planteado: ¿Qué elaboraron los niños? ¿Usaron las mismas cantidades todos los grupos para armar la torre? ¿Qué buscaremos del problema?</p> <p><b>Búsqueda de estrategia:</b><br/>Los estudiantes observan los grupos de torres e identifican que ambas torres no tiene la misma cantidad</p> | <p>Pelotas<br/>cajas</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Socializamos los trabajos elaborados por los niños explican con sus propias palabras que torre no es igual a las otras diferenciando por la cantidad.</p> <p><b>Formalización:</b></p> <p>Dialogamos como hicieron para resolver el problema. La docente afianza lo aprendido para saber las cantidades mucho – poco y asimismo contar las latas para saber dónde hay muchas o pocas latas.</p> <p><b>Reflexionamos:</b></p> <p>Sobre las estrategias que usaron y como hallaron la solución al problema ¿Qué nos ayudó a identificar las cajas que tienen pocas o muchas pelotas.</p> <p>Se les entrega fichas de aplicación sobre conservación.</p> |  |
|--|--|--|