

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



ACTIVIDADES LÚDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE
MATEMÁTICA EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADAS EN EDUCACIÓN INICIAL

AUTORAS:

Br. ACOSTA AMADOR, Susana Ysabel

Br. JARA RIVERA, Sonia

TRUJILLO - PERÚ

2018

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Dr. Juan José Lydon Mc Hugh. O.S. A.

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Sandra Mónica Olano Bracamonte

Vicerrectora académica

R. P. Dr. Alejandro Preciado Muñoz

Vicerrector académico adjunto

Dr. Alcibiades Helí Miranda Chávez

Director del instituto de Investigación

Dr. Reemberto Cruz Aguilar

Decano de la Facultad de Humanidades

Mg. Andrés Cruzado Albarrán

Secretario General

DEDICATORIA

A mi esposo

Por ser parte importante en mi existencia y
en el logro de mis metas profesionales.
Gracias por su apoyo y estímulo

A mis hijos:

Quienes me prestaron el tiempo que les
pertenecía y por quienes me esfuerzo día a
día para ser un ejemplo de persona y de
profesional para ellos.

Susana Ysabel

Dedico esta Tesis a mi querida Madre

Porque ella es la razón de mi vida. Siempre
está dispuesta a ayudarme, a guiarme y a
escucharme.

Sus consejos, su apoyo incondicional y su
paciencia me han permitido llegar hasta aquí.

¡Todo lo que soy, es gracias a ella!

Sonia

AGRADECIMIENTO

Gratitud infinita a Dios, por habernos acompañado guiado durante nuestros estudios en la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, por habernos dado la fortaleza necesaria para guiarnos en los momentos difíciles y porque hemos comprobado que con Él todo es posible.

Agradecemos a nuestros hermanos, por ser importante en nuestras vidas, por estar pendiente de nosotros y por brindarnos su apoyo en momentos difíciles.

También expresamos nuestro reconocimiento y agradecimiento a la plana directiva y docente de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI” como Profesoras de la Especialidad de Educación Inicial, por el apoyo brindado a lo largo de nuestra formación profesional, por su tiempo, por sus experiencias y por los conocimientos que nos impartieron.

Nuestro profundo reconocimiento y gratitud a todas las personas que apoyaron y contribuyeron a la concretización del presente Trabajo de Investigación; de manera especial, a nuestro Profesor Asesor Mg. Eliseo Soto Palacios; quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado que terminemos con éxito la investigación emprendida.

Agradecemos a la Directora del Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, por habernos brindado la oportunidad de desarrollar nuestra Tesis en la Institución Educativa que dignamente dirige, por el apoyo y las facilidades que nos otorgó.

Las autoras

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotras, Susana Ysabel Acosta Amador con DNI N° 19578068 y Sonia Jara Rivera con DNI N° 19559819; estudiantes de la Facultad de Humanidades, Carrera Profesional de Educación Inicial, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"; declaramos que el informe de Tesis titulado **Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Inicial**, presentado, para la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Educación Inicial; es de nuestra autoría.

Por lo tanto declaramos lo siguiente:

- Hemos 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 APA.
- Este Trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro Título o Grado académico.
- De encontrar uso de material ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, nos sometemos a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.
- Asimismo, hago referencia que el índice de similitud con otros trabajos académicos, según el Software Turnitin es de 25%. Porcentaje permitido por la Universidad Católica de Trujillo para fines administrativos.

Huamachuco, 18 de enero del 2018



Susana Ysabel Acosta Amador
DNI N° 19578068



Sonia Jara Rivera
DNI N° 19559819

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Índice General.....	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
 Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación del problema.....	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problemas específicos.....	15
1.3 Formulación de objetivos	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación de la investigación	16
 Capítulo II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.2 Bases teórico científicas	23
2.3 Marco conceptual.....	32
2.4 Identificación de dimensiones	32
2.5 Formulación de hipótesis.....	33
2.5.1 Hipótesis general	33
2.5.2 Hipótesis específicas.....	33
2.6 Variables	33
2.6.1 Definición operacional.....	33
2.6.2 Operacionalización	34

Capítulo III: MATERIAL Y METODOS

3.1 Tipo de investigación	36
3.2 Método de investigación	36
3.3 Diseño de investigación.....	36
3.4 Población y muestra	37
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	38
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	38
3.7 Aspectos éticos	39

Capítulo IV: RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados	40
4.2 Prueba de hipótesis	52

Capítulo V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....60

Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....65

6.1 Conclusiones	65
6.2 Recomendaciones.....	66

Capítulo VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS67

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Distribución de la población de estudio: Niños y niñas de 5 años del nivel inicial niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	37
Tabla 2: Distribución de la población de estudio: Niños y niñas de 5 años del nivel inicial niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco	37
Tabla 3: Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones	40
Tabla 4: Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y relaciones.....	42
Tabla 5: Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática	44
Tabla 6: Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones	46
Tabla 7: Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y relaciones.....	48
Tabla 8: Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática	50
Tabla 9: Indicadores estadísticos del Pre y Post Test obtenidos por los niños y niñas del Grupo Control y Experimental.....	52
Tabla 10: Prueba de hipótesis para la diferencia de medias en poblaciones independientes usando t-student (Comparación de medias de Grupo Experimental y Grupo Control después de aplicar el programa de actividades lúdicas)	57
Tabla 11: Prueba de hipótesis para comparación de puntajes post y Pre Test sobre el aprendizaje del área de Matemática en niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús”, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Número y operaciones, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	40
Figura 2. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Cambio y relaciones antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	42
Figura 3. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la variable aprendizaje del Área de Matemática, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	44
Figura 4. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	46
Figura 5. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y Relaciones después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	48
Figura 6 Resultados del Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.....	50

Figura 7: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a contar.....	126
Figura 8: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a reconocer las figuras geométricas	127
Figura 9: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a reconocer largo – corto.....	128
Figura 10: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar seriaciones de tamaño	129
Figura 11: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar conteos de objetos.....	130
Figura 12: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar ubicaciones espaciales: Delante – detrás.....	131
Figura 13: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Jugando en el patio de la institución para reconocer ubicaciones espaciales	131

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito: Determinar en qué medida un programa didáctico de actividades lúdicas influye en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017.

Es un estudio experimental, con diseño cuasi experimental. El instrumento de investigación utilizado fue una escala valorativa con 17 items que midieron la Variable Dependiente: Aprendizaje del área de Matemática, en sus dimensiones: Número y operaciones, cambio y relaciones; con confiabilidad dada por la prueba de Alfa de Cronbach con grado de consistencia interna buena (0.73), validada por tres expertos. Se diseñó y aplicó un Programa didáctico de actividades lúdicas (15 sesiones de aprendizaje) a 26 niños y niñas de 5 años del aula anaranjada (Grupo Experimental).

Los resultados fueron favorables en pos test. En la dimensión Número y operaciones de un 8% en el nivel alto pasaron a un 27%. En la dimensión Cambio y relaciones, de un 8% se incrementó al 35% en el nivel alto. En términos generales en pos test el nivel alto de Aprendizaje del área de Matemática se mejoró en 27%.

En la dimensión Número y operaciones $t_c = 3,7698 > t_T = 1,6753$, y en la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, los resultados estadísticos nos muestran que $t_c = 3.6939 > t_T = 1,6753$; lo que significa que el Programa didáctico de actividades lúdicas ha influido significativamente en la dimensión Número y operaciones, cambio y relaciones en los niños y niñas de 5 años aula anaranjada (Grupo Experimental) de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

La contrastación estadística, a través de la Prueba comparación de medias en muestras de poblaciones independientes, con una confianza del 95%, nos permitió determinar que $t_c = 3,7702 > t_T = 1,6753$; en consecuencia se rechaza H_0 a un nivel de significancia de 5%, concluyendo que existe diferencia significativa en el aprendizaje del área de Matemática en los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas, al Grupo Experimental.

Palabras clave: Aprendizaje – área Matemática – número y operaciones – cambio y relaciones – actividades lúdicas.

ABSTRACT

The purpose of this study was to: Determine the extent to which a didactic program of recreational activities influences the learning of Mathematics of children of 5 years of the I.E. Kindergarten N ° 1598 "Sacred Heart of Jesus" of Huamachuco, in the year 2017. It is an experimental study, with quasi-experimental design. The research instrument used was a valuation scale with 17 items that measured the Dependent Variable: Learning in the area of Mathematics, in its dimensions: Number and operations, change and relationships; with reliability given by the Cronbach's Alpha test with good internal consistency (0.73), validated by three experts. A didactic program of ludic activities (15 learning sessions) was designed and applied to 26 children of 5 years of the orange classroom (Experimental Group).

The results were favorable in post test. In the Number and Operations dimension of 8% at the high level they went to 27%. In the dimension Change and relationships, from 8% it was increased to 35% at the high level. In general, in post test, the high level of Learning in the area of Mathematics was improved by 27%.

In the dimension Number and operations>, and in the dimension Change and relations of the variable Learning in the area of Mathematics, the statistical results show us that>; which means that the didactic program of recreational activities has significantly influenced the dimension Number and operations, change and relationships in the children of 5 years orange classroom (Experimental Group) of the I.E. Kindergarten No. 1598 "Sacred Heart of Jesus" of Huamachuco.

The statistical test, through the comparison test of means in samples of independent populations, with a confidence of 95%, allowed us to determine that>; Consequently, H0 is rejected at a level of significance of 5%, concluding that there is a significant difference in the learning of Mathematics in children of 5 years of the I.E. Kindergarten N ° 1598 "Sacred Heart of Jesus" of Huamachuco, after applying the Program of ludic activities, to the Experimental Group.

Keywords: Learning - Mathematics area - number and operations - change and relationships - play activitie

Capítulo I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La matemática en educación inicial, resulta una tarea prioritaria dentro del quehacer docente, ya que la matemática es una herramienta fundamental en la constitución del pensamiento lógico de los niños, a través de procesos tales como; la observación, la descripción, la clasificación, la seriación, la comparación y la analogía, entre otros indicadores. Sin embargo, el camino hacia esa comprensión no es una vía sencilla de transitar, debido a que la Matemática y la niñez son dos realidades complejas y polivalentes.

A nivel internacional, encontramos que en los últimos tiempos, han surgido investigaciones desde el campo de la matemática en educación inicial, que afirman que los niños y las niñas, mucho antes de iniciar su etapa de escolaridad, han construido ciertas nociones matemáticas en interacción con los adultos integrantes de su contexto. Estos conocimientos les son indispensables en la vida diaria, como contar, ordenar, clasificar; nociones básicas que le serán necesarias en los procesos de construcción de la matemática en etapas de escolaridad posteriores.

La UNESCO (1982), en razón al aprendizaje matemático infantil refiere: “Es un hecho notorio que la Matemática ocupa, en casi todos los países, un lugar central en los programas escolares. Sin duda, los aprendizajes iniciales de la Matemática son decisivos no sólo para el progreso fácil, sino para el desarrollo cognitivo, porque suponen e implican la génesis de un conjunto de estructuras de pensamiento y de funciones fundamentales. La principal función de la Matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión como una forma de lenguaje. (p.45). Desde su nacimiento, el ser humano viene formando y desarrollando sus propias representaciones mentales y espaciales, entre ellas las matemáticas. Conforme va creciendo al iniciar su etapa escolar, inicia un proceso de aprendizaje graduado a fin de cimentar y profundizar sus saberes previos.

Schmidt, Mcknight y Raizen (2009) señalan que “existe una relación significativa en los distintos estados australianos entre el desempeño en matemática y el tiempo total del currículo asignado a esta Área” (p.43) Cuantas más oportunidades demos a los niños de experimentar, observar y reflexionar sobre el mundo que le rodea, mejor será

su aprendizaje. Los niños aprenden matemática de forma natural cuando realizan ciertas actividades que se relacionan con los objetos de su entorno.

La Unidad de Medición de la Calidad educativa (UCM). Un estudio de Educación Inicial (2013) nos revela: “Los aprendizajes de las niñas y niños de cinco años en el Área de Matemática revelaron que el 14,3% de las niñas y los niños participantes se encuentra en el nivel III. Este hecho estaría indicando que una séptima parte de los niños establece y explica relaciones de clasificación y seriación. La mayoría de niñas y niños (72%) se encuentra en el nivel II. Este dato implica que dichos niños elaboran clasificaciones a partir de la ubicación de los objetos y según color, forma o tamaño, sin explicar los criterios utilizados para agruparlos” (p.27).

Aprender Matemática en el Nivel de educación inicial, implica un progresivo acceso al lenguaje abstracto propio de esta ciencia y al uso racional y comprensivo del mismo. Ello significa, en el caso de niños menores de 6 años, debe emplearse estrategias y recursos didácticos adecuados que permitan, al niño, que a partir de situaciones concretas, pueda enriquecer su percepción de la cantidad y espacio ligados a la matemática, a través de situaciones concretas que demanden el lenguaje o la operación matemática.

A nivel nacional, encontramos que la UMC (2014) presentó la realidad de nuestro país frente a la Evaluación Censal de los Estudiantes (ECE) que durante los últimos tres años los resultados en el área de Matemática de los estudiantes de 2° grado de educación primaria, mejoraron en todo el país puesto que el año 2012 se obtuvo un nivel satisfactorio del 12,8 %, en el año 2013; el nivel satisfactorio obtuvo un 16,8% y en la última evaluación del 2014, este nivel obtuvo un 25,9%. En el 2015, el 26,6% de evaluados obtuvo un nivel satisfactorio, existiendo una diferencia positiva de 0,7, en relación al año 2014.

A nivel regional según el MINEDU (2015), la Región La Libertad se sitúa en el puesto décimo sexto en el Área de Matemática, obteniendo los siguientes resultados 43,7% en nivel inicio; 34,5 % nivel proceso y un 21,8 % nivel satisfactorio. Estos resultados de la prueba ECE, se constituye en un referente para determinar la calidad de los aprendizajes en el nivel inicial, respecto al área de matemática, porque cuando los estudiantes tienen las bases fundamentales de la matemática, los aprendizajes posteriores se facilitan.

Esta problemática nos llevó a preguntar: ¿En realidad son los niños los que tienen dificultades, en el área de matemática?, ¿Las docentes están desarrollando estrategias

que respondan a los intereses de los niños?, ¿Conocemos las características de los niños y niñas para el aprendizaje de la Matemática? Para Vigotsky, citado en Fernández (2006), “el niño no tiene dificultades, la dificultad se presenta cuando queremos que él aprenda el lenguaje de nosotros, para esto debemos guiar y apoyar; más que imponer nuestros intereses” (p.51).

Una de las estrategias que guarda correspondencia con los intereses y actividades naturales del niño son los juegos. Este es el mundo mágico de la infancia, que se mantiene inalterable a través del tiempo y de los cambios culturales. El juego es una actividad que tiene fin en sí misma y se realiza por el gozo que brinda. El juego forma y dispone para funciones superiores, enseña a observar, a sentir, a inventar, a sacar conclusiones, a tener juicio crítico, lo pone en relación consigo mismo y con los demás. “No se debería decir de un niño solamente que “crece”, habría que decir que “se desarrolla” por el juego” (Chateau, 2009, p.63).

Desde esta perspectiva, una buena alternativa para superar las dificultades de aprendizaje en el área de matemática en educación inicial son las actividades lúdicas; y como se ha podido apreciar las docentes de este nivel educativo, no lo están aprovechando de manera didáctica, a nivel internacional, nacional, regional y local.

A nivel local, la UGEL - Sánchez Carrión de la Región La Libertad no capacita a las docentes de Educación Inicial en temas relacionados con el desarrollo de capacidades matemáticas en los niños, a través de las actividades lúdicas.

A estas realidades educativas no fue ajena la realidad que se vive en niños y niñas del aula de 5 años de la Institución Educativa Jardín de Niños N°1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, se pudo observar, respecto al aprendizaje de la matemática lo siguiente: Los niños y niñas presentaban dificultades para ordenar y clasificar objetos según un criterio establecido: textura, peso, volumen; tenían dificultades para diferenciar tamaño, formas, peso de objetos. Presentaban nociones elementales de agrupar, desagregar, reunir por formas geométricas, carecían de la noción de conservación o de diferenciar cantidades ubicadas en diferentes espacios. Por otro lado la docente, no utilizaba actividades lúdicas en sus sesiones de aprendizaje, las que se tornan aburridas y desmotivadas para los niños.

De haber continuado esta situación, los niños no obtendrían un aprendizaje significativo del área de Matemática y esto afectaría en el desarrollo de las habilidades cognitivas y el desarrollo de sus habilidades sociales, puesto que un aprendizaje inadecuado seguiría afectando a los niños en sus posteriores aprendizajes. Frente a esta

realidad, la presente investigación buscó mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, mediante el empleo de estrategias lúdicas, en las sesiones de aprendizaje.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el 2017?

1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, en el año 2017, antes de aplicar un Programa didáctico de actividades lúdicas?
- b. ¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, en el año 2017?
- c. ¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el nivel de la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de la muestra de estudio, en el año 2017?
- d. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, en el año 2017, después de aplicar un Programa didáctico de actividades lúdicas?

1.3 Formulación de objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia de un programa de actividades lúdicas en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, antes de aplicar del programa de actividades lúdicas.

- b.** Identificar el nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del Área de Matemática de los niños y niñas de la muestra de estudio, antes y después de aplicar el programa de actividades lúdicas.
- c.** Identificar el nivel de la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del Área de Matemática de los niños y niñas de la muestra de estudio, antes y después de aplicar el Programa de actividades lúdicas.
- d.** Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, después de aplicar el programa de actividades lúdicas.

1.4 Justificación de la investigación

La investigación realizada tiene implicancias teóricas, porque se sustentó en la Teoría Psicogenética de Jean Piaget (1952), la Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner (1966), la Teoría del juego como Anticipación Funcional de Karl Groos (1902), y la Teoría socio cultural de Lev Vigotsky (1924).

La investigación tiene justificación metodológica porque a partir de las teorías y metodologías revisadas, permitió ir sustentando la importancia de la estrategia lúdica como una herramienta fundamental de ayuda en el aprendizaje matemático, en tanto que mediante juegos diferentes: correr, saltar, girar, jugar con objetos diversos, unir, separar, ordenar, etc.; los niños fueron adentrándose en el mundo de la forma, el tamaño, el grosor, la cantidad, la organización; que son actividades básicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

La justificación práctica se evidenció cuando se empleó actividades lúdicas para facilitar al niño la construcción de los conceptos de: cantidad, tamaño, forma, secuencia, aumentar, quitar, seriar, etc. De igual manera el desarrollo de la experiencia en el aula y otros ambientes demostraron la eficacia de la estrategia elegida. Esta experiencia podrá servir de estímulo a otras docentes para emplearla en el aprendizaje de la matemática con sus niños.

Es una investigación que tiene relevancia social, porque permitió que los niños y niñas adquieran conocimientos y habilidades básicas para futuros aprendizajes respecto a la matemática. Es una demanda de la sociedad que las personas manejen conocimientos matemáticas para desenvolverse con mayores probabilidades de éxito en su vida personal y profesional.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Investigaciones relacionadas con nuestras variables de estudio, encontramos en diferentes contextos.

A nivel internacional:

García (2013) realizó la investigación “*Juegos educativos para el aprendizaje de la Matemática*”; tesis para optar por la Licenciatura en Pedagogía con orientación en Administración y evaluación educativa. Universidad Rafael Landívar de México. Concluye señalando que los resultados obtenidos por el grupo experimental, en comparación al grupo control, comprueban que los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática son funcionales. La aplicación de juegos educativos, incrementa el nivel de conocimiento y aprendizaje de la matemática, en alumnos del ciclo básico, indicando así el logro de los objetivos previamente planteados

Fernández (2013-2014) realizó la investigación “*La comprensión del espacio en Educación Inicial*” en España, para obtener el Grado en Educación Infantil. Universidad de Rioja, España. Facultad de Letras y de la Educación. Concluye que: La geometría ayuda a desarrollar el pensamiento espacial que se inicia desde que nacemos y evoluciona con la experimentación y relación con objetos y la evolución de este concepto es diferente dependiendo de la etapa de desarrollo en la que se encuentre cada niño. Así también concluye que Piaget ya expone que la noción de espacio se va adquiriendo con lentitud partiendo de los elementos y espacios más próximos al niño y no es hasta los ocho o nueve años cuando logran la lectura de mapas ya que se requiere el dominio e interiorización de los conceptos de espacio, lateralidad, tamaños, distancias y la habilidad de captar y representar símbolos o signos que representan la realidad. Por último concluye en que un buen conocimiento de la geometría, y en este caso de las figuras geométricas básicas es positivo para su utilización en las representaciones pero no indispensable, ya que algunos de los niños más pequeños de la muestra, 4-5 años, han representado la clase de forma correcta sin haber realizado con éxito las dos pruebas.

Castellar, González y Santana (2015) realizaron la Tesis “*Las actividades lúdicas en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los niños de preescolar del Instituto “Madre Teresa de Calcuta”*”. Trabajo presentado para Optar el Título de

Licenciadas en Pedagogía Infantil. Universidad del Tolima en convenio con la Universidad de Cartagena. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Cartagena, Colombia. Concluyen que a pesar que los docentes reconocen la importancia de la lúdica en la formación integral del niño de preescolar, no realizan una planeación anticipada de las actividades lúdicas que van a desarrollar con los niños, denotando improvisación al momento de su ejecución, por lo tanto, no determinan las habilidades, competencias o conocimientos que desean desarrollar en ellos, convirtiendo los juegos en actividad recreativa o de entretenimiento. Por otro lado concluyen en que la institución no cuenta con espacios adecuados para la realización de los diferentes tipos de juegos o actividades lúdicas que ayuden a los niños en el desarrollo pleno de sus dimensiones. Por último, a los docentes les falta apropiación de los diferentes conceptos existentes sobre la lúdica como herramienta fundamental para el desarrollo de las dimensiones de los niños de preescolar.

García, Villegas y González (2014). Realizaron la Tesis *“La Noción del Espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles”*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Centro de Investigaciones Educativas Paradigma. Venezuela. Concluyen en lo siguiente: Es una necesidad seguir profundizando en los saberes que los niños han llegado a construir a lo largo de su experiencia de vida; y, en lugar de certezas, dejar abiertas posibilidades, para realizar estudios longitudinales a fin de apreciar los procesos de construcción que el niño hace desde un nivel a otro. Por ende, se considera necesario, procurar temas situados al contexto del infante que le sirvan de base y mediación para el desarrollo del pensamiento espacial y reconocer el dibujo como medio de expresión a través del cual se puede valorar el desarrollo cognitivo, social cultural y biológico del niño.

A nivel nacional:

Cordova (2012). Escribe la tesis: *“Propuesta Pedagógica para la Adquisición de la Noción de Número, en el Nivel Inicial 5 años de la I.E. 15027, de la Provincia de Sullana”*. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Perú. Concluye que: El aprendizaje del número, requiere de un trabajo organizado por parte del docente, es necesario secuenciar y jerarquizar los contenidos del área de matemática que promuevan la adquisición de la noción numérica. También concluye que los resultados obtenidos en el Pre test del Grupo Experimental el puntaje promedio es 70.25 y los resultados obtenidos en el Grupo Control es 70.55 de promedio, lo que evidencia que ambos grupos son equivalentes y que ninguno de los dos inició el

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

Jara (2012). En su tesis titulada *“Influencia del software educativo ‘Fisher Price: Little People Discovery Airport’ en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P Newton College”*. Tesis para optar el título de Licenciada en Educación con especialidad en Educación Inicial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. Concluye en lo siguiente: Existe una relación de influencia positiva y facilitadora del software educativo “Fisher Price: Little People Discovery Airport” en el proceso de adquisición de las nociones lógico-matemáticas por parte de los niños y niñas de 4 y 5 años. En efecto, el trabajo y pruebas realizadas demostraron que: Al finalizar el mes de uso del software educativo, en el aula Koalas, al menos 3 niños más, alcanzaron cada Indicador utilizado para evaluar la adquisición de competencias y nociones lógico – matemáticas, en comparación con el aula “Pandas”, cuyo proceso de aprendizaje se realizó a través de métodos convencionales, especialmente, a través de fichas de aplicación. Las ventajas comparativas identificadas en el uso de los juegos digitales educativos en el proceso de adquisición de las nociones lógico–matemáticas, plantean y sugieren la conveniencia de utilizar este argumento para vencer cierta resistencia existente en algunas profesoras y asistentes a utilizar intensa y adecuadamente este tipo de software educativos. Estos datos y hechos reiteran la necesidad de actualización y modernización permanente de las profesoras y asistentes a fin de generar actitudes favorables y comprometidas con el cambio e innovación educativa permanente, con la finalidad de evitar la rutinización y burocratización en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas. Finalmente concluye que es importante realizar un esfuerzo de creación y adaptación cultural de los juegos digitales en el Perú

ya que la mayoría de los juegos digitales se basan en la Lengua y cultura estadounidense, por lo cual sería muy necesario contar con recursos educativos y juegos digitales educativos que respondan a la diversidad cultural y lenguas existentes en el Perú.

Alván, Brugueiro y Mananita (2014). *“Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la Matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa inicial N° 657 ‘Niños del saber’ - 2014”*. Tesis para la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Educación Especialidad Inicial. UNAP. Facultad de ciencias de la educación y Humanidades. Iquitos – Loreto, Perú. Concluyen en lo siguiente: De acuerdo a la evaluación realizada dentro del salón amarillo, los materiales usados en la construcción de sus aprendizajes que obtuvieron los mayores resultados fueron las maderas con un 93 % que contó con la aceptación de 28 individuos, los bloques lógicos con un 90 % que contó con la aceptación de 27 individuos y las semillas con un 83 % que contó con la aceptación de 25 individuos entre niños y niñas respectivamente. Mientras que los demás obtuvieron el menor de los resultados como las cubos y carteles con un 33 % que contó con la aceptación de 10 individuos, y las maquetas y rompecabezas con un 17 % que contó con la aceptación de 05 individuos entre niños y niñas.

Pumasupa, Ruiz y Carrasco (2014). En su estudio titulado *“Uso de materiales pedagógicos y el aprendizaje en el Área curricular de Matemática en el aula de 5 años de la Institución Educativa Particular “Niño de Dios” Santa Anita, 2015”*. Tesis para optar al título de Licenciado en Educación. Especialidad de Educación Inicial. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, “Alma Máter del Magisterio Nacional”. Facultad de educación inicial. Lima, Perú. Concluyen en lo siguiente: El uso de materiales pedagógicos influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de 5 años de nivel inicial de la Institución Educativa Particular Niño de Dios – Santa Anita ($\chi^2 = 108$, $p = 0,000 < 0.05$ altamente significativo y Rho de Spearman = 0.962, correlación positiva fuerte). El uso de materiales pedagógicos influyen significativamente en el aprendizaje de número y relaciones del área curricular de matemática en los alumnos de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Niño de Dios de Santa Anita ($\chi^2 = 79.347$, $p = 0,000 < 0.05$ altamente significativo y Rho de Spearman = 0.932, correlación positiva fuerte).

A nivel regional:

Espinola y Tamayo (2012), desarrolló la tesis “*Juegos didácticos basados en el aprendizaje significativo, para desarrollar el esquema corporal en niños(as) de cuatro años*”, para obtener el Título de profesoras de Educación Inicial en el Instituto Superior Pedagógico Público “Indoamérica”, Trujillo, Perú. La investigación tuvo como objetivo general demostrar si la aplicación de juegos didácticos basados en el aprendizaje significativo utilizando material concreto mejora el desarrollo del esquema corporal en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N° 1617 de Chimbote en el año 2012. Esta investigación corresponde a una investigación pre-experimental que se realizó con 20 niños y niñas de 4 años de edad. Se concluyó aceptando la hipótesis planteada, que la aplicación de juegos, basados en el aprendizaje significativo, utilizando material concreto mejora significativamente el desarrollo del esquema corporal en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N° 1617 de Chimbote en el año 2012.

Cabrera y Calderón (2013). Escriben la Tesis “*El Juego del Ajedrez como herramienta pedagógica para el desarrollo de las Nociones Espaciales de los niños de 3 años del C.E.I. “Alfredo Pinillos Goicochea”, del distrito de Trujillo, año 2102*”. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de educación y ciencias de la comunicación. Escuela académico profesional de educación inicial. Trujillo, Perú. Concluyen que: Los educandos de acuerdo a los resultados comparativos del pre-test y post-test, después de aplicar el juego del ajedrez, lograron mejorar significativamente, ya que el 39% de niños aumentó al 87% como lo demuestran los puntajes. Es decir que el juego del ajedrez fue significativo para el desarrollo de las nociones espaciales.

Lázaro y Verástegui (2015). Realizan la investigación titulada “*Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la I.E. N° 113 – 2014*”. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú. Concluyen que: Los educandos del grupo experimental según el pos test alcanzaron un porcentaje de inicio 0.0%, proceso 25.0% y logro 75.0% en el aprendizaje de las relaciones espaciales mediante el juego que comparado con el pre test se logró un incremento. Los educandos del grupo control según el post test no lograron mejorar su aprendizaje de las relaciones espaciales. Las conclusiones que anteceden nos llevan a

inferir que la aplicación del juego ha logrado que los estudiantes mejoren significativamente su aprendizaje de las relaciones espaciales.

Campos y Velásquez (2016). Realizaron el estudio *“Programa Pukllay Mozart para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en niños de 4 años de la I.E. 215 de la ciudad de Trujillo, en el año 2016”*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú. Sus conclusiones son las siguientes: Se determinó que el Programa Pukllay Mozart fue significativo al mejorar en un 52% el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años del aula lila de la I.E. 215 de la ciudad de Trujillo en el año 2016. Los niños del grupo experimental según los resultados comparativos de las diferencias del pre test y post test con el grupo control, nos demuestran que lograron mejorar significativamente el aprendizaje de las matemáticas; después de haber aplicado el Programa Pukllay Mozart, mejorando más número y relaciones, menos en edición; quedando contrastada la hipótesis alterna a través de la prueba de T student.

Gutiérrez y Malpartida (2017). Realizan la investigación titulada *“Programa de cuentos motores “Kaboom” y su influencia en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de 3 años de la I.E. N°1564 “Radiantes Capullitos” Urb. Chimú. Trujillo – 2015”*. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de educación y ciencias de la comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú. Concluyen en: Los niños del grupo experimental, de acuerdo a los resultados comparativos del pre y post test, lograron mejorar significativamente en el desarrollo de las nociones espaciales como lo demuestra en la diferencia total del puntaje de 5.15 (21.46%). Los niños del grupo control, de acuerdo a los resultados del pre y post test, lograron una ligera mejoría en el desarrollo de las nociones espaciales como lo demuestra el puntaje total de la diferencia 0.30 (1.25%). Los resultados que anteceden nos demuestran que la aplicación del Programa de cuentos motores “Kaboom” ha permitido que los niños de la I.E. N° 1564 “Radiantes Capullitos” de 3 años, logren una mejora significativa en el desarrollo de las nociones espaciales. Con lo que queda aceptada la hipótesis alterna y rechazada la hipótesis nula.

Cruzado y Mendo (2017). Realizaron el estudio: *“Programa Musapma para mejorar el aprendizaje del Área de Matemática en los niños de 3 años del C.E.E.*

Rafael Narváez Cadenillas, 2016". Tesis para optar el Título Profesional de Licenciadas en Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú. Concluyen de la siguiente manera: Se demuestra que la aplicación del programa MUSAPMA aumenta significativamente el nivel del pensamiento matemático en los niños de 3 años del C.E.E. "Rafael Narváez Cadenillas" de la ciudad de Trujillo. Dichos resultados fueron confirmados con la prueba de "T" de student que dio como resultado un valor calculado ($t_c=17.2$) mayor que el valor crítico ($t_t=1.76$). Se logra obtener a través del diseño de experiencias musicales para el nivel de educación inicial, resultados que permiten el desarrollo del aprendizaje el área de matemática en los niños de 3 años ya que finalizada la aplicación del programa MUSAPMA, el 66.6% de los niños del grupo experimental que al inicio se ubicaban en un nivel de proceso, lograron cambios significativos al avanzar un 100% de los niños al nivel de logro con una diferencia de 33.4%.

A nivel local

Ruiz (2011), desarrolló la investigación titulada "*Diseño de material didáctico para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática, dirigidas a los alumnos de educación inicial de la Cuna Jardín "Huamachuco"*", para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. Utilizó una muestra de 37 estudiantes, con un método cuasi-experimental, sobre la teoría de las alternativas de acción didáctica de Picón y Sánchez basada en los métodos, componentes y procedimientos centrados en los alumnos, llegando a la conclusión que los alumnos se motivan en el desarrollo de actividades matemáticas, pero de igual manera se desmotivan si el docente no varía las estrategias en los juegos didácticos.

2.2 Bases teórico científicas

2.2.1 Aprendizaje de la Matemática

2.2.1.1 La matemática y la Educación Inicial

Alsina (2006) dice que "la enseñanza en el nivel inicial, debe partir de situaciones vivenciales, a su vez significativas y conflictivas que lleven a la reflexión; los docentes y alumnos; se comunicarán entre sí: narrando, explicando y argumentando" (p.16). Se trata entonces de proponer actividades con un sentido matemático, de las que pueden desencadenarse saberes, destrezas que no sean arbitrarios para el niño, sino

potencialmente útiles para su desempeño eficaz en el entorno de su desarrollo cognitivo. El aprendizaje sistemático de la matemática desde edad temprana, obedece a la necesidad de que los niños y niñas tengan conocimientos organizados, que les ayuden a la comprensión y manejo de algunas variables de la realidad en la que vive, porque no hay que olvidar que la matemática al igual que otras ciencias- tuvo su origen en necesidades materiales y sociales. Por ello es un instrumento de socialización.

La matemática en el nivel inicial no consiste en una anticipación de los contenidos para la educación básica regular, ni en un precoz adiestramiento en el método matemático. Hoy se reconoce que los acercamientos que los niños realicen para conocer los números y todo lo que ellos permiten resolver, no dependen de la adquisición previa de la conservación de la cantidad ni de aquellas actividades denominadas “pre numéricas”, es más, se puede afirmar lo inverso: que un mayor contacto entre los/as niños/as y los números en diversas y distintas situaciones influye positivamente para la adquisición de la conservación y genera progresos en los dominios lógicos y aritméticos.

2.2.1.2 Importancia de la Matemática en la Educación Inicial

Farias (2011), refiere que la Matemática es importante en el desarrollo del pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el Nivel Preescolar se da inicio a la construcción de nociones básicas. Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos (p. 22).

El MINEDU (2009), señala “la matemática permite al niño comprender la realidad sociocultural y natural que lo rodea (...), proporciona las herramientas para la representación simbólica de la realidad y el lenguaje, facilita la construcción del pensamiento y el desarrollo de los conceptos y procedimientos matemáticos" (p.130).

El MINEDU (2015), señala que Aprender matemática es importante porque la matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernos en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales (...), la matemática se caracteriza por ser una actividad humana específica orientada a la resolución de problemas que le suceden al hombre en su accionar sobre el medio, de tal manera que el tener un entendimiento y un desenvolvimiento matemático adecuado nos permite participar en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus aspectos, generando a su vez disfrute y diversión.

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. En ese mismo orden de ideas, decimos que la matemática no solo se limita a la enseñanza mecánica de números, formas, colores, etc. Si no a las diversas formas de actuar, razonar, comunicar, argumentar y plantear estrategias en un contexto cotidiano (pp. 8, 11).

2.2.1.3 Condiciones que favorecen el aprendizaje de la Matemática

Craig y Woolfolk (2009) refieren que respecto a las condiciones del aprendizaje de la matemática: Para lograr aprendizajes del área de Matemática en Educación Inicial, se deberá tener en cuenta algunas condiciones que favorecen su apropiación: a) Aprender por la resolución de problemas. b) Los conocimientos se construyen a través de acciones con finalidad, de verdaderas actividades de investigación y no solo de manipulación. c) Aprender es cuestionar conocimientos anteriores. d) Los/as niños/as deben pasar de la utilización de un procedimiento confiable en una situación a la construcción de un nuevo procedimiento más eficaz en otra situación. e) Aprender mediante el interés primero del niño; es decir mediante el juego y actividades (pp.36-39).

2.2.1.4 Capacidades matemáticas en un niño de 5 años.

MED (2015), refiere que para el Área de Matemática, en el nivel inicial, se ha establecido dos grandes competencias:

a. Número y operaciones. Los niños al comparar cantidades de objetos identifican y establecen nociones básicas de matemáticas y la relación entre números y

cantidad. Al emplear cuantificadores como mucho, poco, algunos, entre otros se les permitirá más adelante contar, establecer equivalencia, iniciarse en las operaciones de suma y resta, mediante ejercicios y la resolución de pequeños problemas matemáticos. La relación que establezca el niño entre cantidad y el numeral ayudará en el proceso de la construcción de número. En esta etapa es necesario tener en cuenta el aspecto perceptivo (visual, táctil, auditivo), en tanto que en esta edad aún se rigen más por la percepción que por el símbolo numérico.

b. Cambios y relaciones. El aprendizaje de la geometría relacionada con la percepción de la dimensión, establecer relaciones empleando patrones repetitivos, identificando objetos y figuras geométricas, entre otros. Estas actividades suponen, por un lado, el desarrollo de nociones espaciales y; por otro, la comprensión de conocimientos específicos que lleva al empleo de metodologías adecuadas que comprende el empleo de juegos de desplazamiento, de relaciones entre elementos, ubicación en el espacio, lateralidad, entre otros.

El propósito central de la competencia Número, relaciones y operaciones es propiciar en los niños y niñas, de 5 años, el desarrollo de nociones básicas (clasificación, seriación, ordinalidad, correspondencia, uso de cuantificadores, conteo en forma libre, ubicación espacial, etc) Estas nociones se logran mediante el uso del material concreto en actividades lúdicas y contextualizadas, lo que les permitirá adquirir la noción de número y, posteriormente, comprender el concepto de número y el significado de las operaciones.

Mientras que el propósito principal respecto a la competencia cambio y relaciones, es propiciar en los niños y niñas de 5 años, el descubrimiento, de manera intuitiva, de los cambios que se dan en la vida cotidiana o las relaciones: De utilidad, de pertenencia de un elemento a una clase. Las relaciones que se dan de manera cotidiana e intuitiva, a su vez, hacen relaciones lógicas.

2.2.1.5 Teoría psicogenética

La Teoría Psicogenética de Piaget, J. (1952), señala que: “El niño elabora su espacio vivido y luego un espacio de representaciones; las construcciones en el espacio vivido y de las relaciones espaciales siguen un orden que va de lo topológico (reconocimiento de líneas cerradas sin nudos, líneas abiertas, líneas con nudos) a lo métrico. El espacio topológico es concebido como: Cercanía (“proximidad”). Separación. Ordenación. Cerramiento. Continuidad. Las propiedades proyectivas,

suponen la capacidad del niño para predecir qué aspecto presentará un objeto al ser visto desde diversos ángulos; por ejemplo, los niños pequeños pueden querer dibujar una cara de perfil y seguir, sin embargo, poniendo dos ojos en ella; o pueden no ser capaces de darse cuenta de que al mirar un lápiz desde un extremo se verá un círculo. La “rectitud” es una propiedad proyectiva, dado que las líneas rectas siguen mostrando un aspecto rectilíneo cualquiera que sea el punto de vista desde el que se las observe” (p. 73).

También refiere “Las propiedades geométricas son las euclídeas, esto es, las relativas a tamaños, distancias y direcciones, que conducen por lo tanto a la medición de longitudes, ángulos, áreas, etc. Se pueden distinguir, por ejemplo, un trapecio y un rectángulo basándose en los ángulos y en las longitudes de los lados (desde el punto de vista proyectivo, ambas figuras son equivalentes, ya que el tablero de una mesa rectangular ofrece un aspecto de trapecio visto desde ciertos ángulos). En este estadio los niños pueden reproducir la posición exacta de un punto en una página, o una figura geométrica, y decidir qué líneas y ángulos han de medir para ello” (p. 75).

2.2.2 Actividades lúdicas

2.2.2.1 Etimología

La palabra lúdico, es un adjetivo que califica todo lo que se relaciona con el juego, derivado en su etimología del latín “ludus” cuyo significado es precisamente, juego, como actividad placentera donde el ser humano se libera de tensiones, y de las reglas impuestas por la cultura.

2.2.2.2 Concepto

“La actividad lúdica es aquella que tiene como estrategia el juego. El juego es el principal medio de aprendizaje en la primera infancia, los niños desarrollan gradualmente conceptos de relaciones causales, aprenden a discriminar, a establecer juicios, a analizar y sintetizar, a imaginar y formular mediante el juego” (Elkonin, 1980, p. 36).

Romero, Escorihuela y Ramos (2009), manifiestan que “la lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. La lúdica es una

manera de vivir la cotidianidad (...) y propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas” (p.1).

Para Motta (2004) citado por Romer, Escorihuela y Ramos (2009) “la lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas” (p. 23).

Reyes (2011), define que “la lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, (...), se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones, además, fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento” (p.1)

2.2.2.3 Características

Cordero (1986) refiere que la naturaleza de las actividades lúdicas responde a estas características:

- a. Es la actividad propia de la infancia.** Se ha de considerar como una actitud, como un modo de interactuar con la realidad.
- b. Su finalidad es intrínseca;** el niño no juega con ningún otro objetivo que no sea de su propio interés y necesidad.
- c. Es espontánea,** no requiere motivación ni preparación.
- d. Es motivadora en sí misma,** cualquier actividad convertida en juego es atractiva para el niño.
- e. Se elige libremente;** los niños y niñas no se sienten obligados a jugar, pues si esto fuera así, dejarían de hacerlo. Se trata de una actividad espontánea, no condicionada por refuerzos o acontecimientos externos. El interés y la decisión personal serán el motor de la actividad lúdica. Nadie puede ser obligado a jugar, esto sería perder la esencia misma del juego.

En su desarrollo, hay un desenvolvimiento de todas las capacidades físicas y psíquicas. El adulto puede obtener información de la evolución de niños y niñas observando cómo juegan. Es un recurso educativo que favorece el aprendizaje en sus

múltiples facetas psicológicas, se considera que tiene una función compensadora de desigualdades, integradora y rehabilitadora.

García y Alarcón (2011), señalan que “mediante la actividad lúdica, el niño/a afirma su personalidad, desarrolla su imaginación y enriquece sus vínculos y manifestaciones sociales” (p.8)

Reyes (2011), manifiesta la importancia de la siguiente manera: En el intelectual-cognitivo se fomentan la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador, etc.

En el volitivo-conductual se desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, la iniciativa, las actitudes, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad, la sistematicidad, la regularidad, el compañerismo, la cooperación, la lealtad, la seguridad en sí mismo, estimula la emulación fraternal, etc.

En el afectivo-motivacional se propicia la camaradería, el interés, el gusto por la actividad, el colectivismo, el espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda, etc. Como se puede observar el juego es en sí mismo una vía para estimular y fomentarla creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo (p. 1).

2.2.2.4 Actividades lúdicas y el desarrollo cognitivo

Garaigordobil (1990) señala “Las actividades lúdicas en relación con la dimensión cognitiva, se constata que la acción permite ir adquiriendo las estructuras cognitivas básicas. A través de las actividades lúdicas se pone en funcionamiento la capacidad de representación y se desarrolla el pensamiento. Se crean multitud de situaciones que suponen verdaderos conflictos cognitivos. Contribuye a la formación del lenguaje, favorece la comunicación, se estimula la atención, la memoria, la imaginación, la creatividad, discriminación entre la fantasía y la realidad, y el pensamiento científico y matemático. El niño también desarrolla sus facultades de análisis, es capaz de sintetizar y acceder a la lógica” (p.38).

2.2.2.5 Las actividades lúdicas y la Matemática

Los psicólogos destacan la importancia del juego en la infancia como medio de formar la personalidad y de aprender de forma experimental a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas.

Linaza (1992) señala que “el proceso de enseñanza aprendizaje a través de actividades lúdicas implica una serie de procesos que deben permitir al niño alcanzar los conocimientos propuestos para luego poder aplicarlos en la vida cotidiana y formarse íntegramente como personas. Por lo mismo, es de vital importancia que el aprendizaje de la matemática sea para los niños una instancia de participación activa, donde puedan manipular los elementos, observar y reflexionar sobre los procesos implicados y los mismos conceptos involucrados en dicha actividad. Es el deber de los educadores, crear estas instancias de aprendizaje significativo, motivando a los niños a ser los constructores de su propio conocimiento, utilizando materiales y juegos que sean de ayuda para una comprensión total y permanente de los aprendizajes de la Matemática” (p.78).

Hay muchas situaciones cotidianas y actividades lúdicas que son propicios para utilizar los números. Por ello, es necesario dar actividades a los niños que impliquen acciones para reflexionar sobre las mismas. Para ello es muy valioso el juego. El juego y la matemática tienen rasgos comunes. Es necesario tener en cuenta esto, al buscar los métodos más adecuados para transmitir a los niños el interés y el entusiasmo que la matemática puede generar, y para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática.

Al realizar la práctica de una actividad lúdica, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el niño compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática. El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al niño la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos. Lo que se busca con estas actividades lúdicas, es que el niño sienta la necesidad de pensar para resolverlos; que el juego permita juzgar al mismo niño, sus aciertos y desaciertos, y ejercitar su inteligencia en la construcción de relaciones; y que permita la participación activa de cada integrante, y la interacción entre pares, durante la realización de la actividad lúdica.

Para despertar el interés del niño hacia el aprendizaje de la matemática se debe utilizar una metodología activa y motivadora. La utilización de materiales concretos y actividades de carácter lúdico hacen que el niño se sienta motivado a participar activamente en su aprendizaje, pudiendo aprender conceptos más abstractos a través de una experiencia concreta.

2.2.2.6 Teoría del juego como anticipación funcional

La teoría del juego como Anticipación Funcional de Groos (1902) plantea: “El juego sirve para el desarrollo del pensamiento y de la motricidad en términos de las actividades que puede realizar el niño. Es un ejercicio preparatorio necesario para la maduración que no se alcanza sino al final de la niñez. El juego es un pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande” (p. 37).

2.2.2.7 Teoría socio cultural

La Teoría socio cultural de Vigotsky (1924) considera que “el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. El juego, su naturaleza, origen y fondo son fenómenos de tipo social, y a través de él se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales. Existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social). A través del juego y gracias a la cooperación con otros niños, estos logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio, es por ello que lo establece como una actividad de tipo social. El juego simbólico permite al niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado” (pp. 9-12).

La Teoría Constructivista del juego de Vygostky (1924) señala: “A través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugando con otros niños amplía su capacidad de comprender la realidad de su entorno social natural aumentando continuamente su "zona de desarrollo próximo". Que es la distancia entre el nivel de desarrollo cognitivo real, la capacidad adquirida hasta ese momento para resolver problemas de forma independiente sin ayuda de otros, y el

nivel de desarrollo potencial, o la capacidad de resolverlos con la orientación de un adulto o de otros niños más capaces" (p. 58).

Así mismo señala “El niño despierta un interés creciente por el mundo de los adultos y lo "construyen" imitativamente, lo representan. De esta manera avanzan en la superación de su pensamiento egocéntrico y se produce un intercambio lúdico de roles de carácter imitativo que, entre otras cosas, le permite averiguar el tipo de vivencias que les proporcionan *las* personas de su entorno próximo. Juegan a ser la maestra, papá o mamá, y manifiestan así su percepción de las figuras familiares próximas. A medida que el niño crece el juego dramático, la representación "teatral" y musical con carácter lúdico, podrá llegar a ser un excelente recurso psicopedagógico para el desarrollo de sus habilidades afectivas y comunicativas” (p.59).

2.3 Marco conceptual

Aprendizaje: “En el aprendizaje las ideas se relacionan sustancialmente con lo que el alumno ya sabe. Los nuevos conocimientos se vinculan, así, de manera estrecha y estable con los anteriores” (De Zubiría, 1997).

Actividad lúdica: “Esta basada en el juego que satisface muchas necesidades en la vida de un niño: la necesidad de ser estimulado y divertirse, de expresar su exuberancia natural, de ensayar el cambio por el valor intrínseco de este, de satisfacer su curiosidad, de explorar y experimentar en condiciones exentas de riesgo. Cumple además muchas funciones útiles en el desarrollo infantil. Favorece el crecimiento de las capacidades sensoriales y de las habilidades físicas, brindando muchísimas oportunidades de ejercitar y ampliar las capacidades intelectuales recién descubiertas” (Craig y Woolfolk, 2009).

Área Matemática: “Es un área curricular básica orientada al desarrollo del pensamiento lógico. Parte de situaciones concretas y experienciales. Comprende dos competencias: Número y operaciones, cambio y relaciones” (MED, 2013).

Enfoque del área de Matemática: “Enfoque centrado en la resolución de situaciones problemáticas. Es por ello, que se hace necesario proponer a los niños y niñas, situaciones didácticas contextualizadas en lo social, donde se tome en cuenta sus experiencias previas, como punto de partida para planificar nuevos problemas a plantear” (MED, 2015).

2.4 Identificación de dimensiones

Variable Independiente: Programa de actividades lúdicas.

Dimensiones: Introducción, desarrollo, culminación.

Variable Dependiente: Aprendizaje del área de Matemática.

Dimensiones: Número y operaciones, cambio y relaciones.

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Un programa de actividades lúdicas influye significativamente en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017.

2.5.2 Hipótesis específicas

- a. El nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes de aplicar el programa de actividades lúdicas es bajo.
- b. El programa de actividades lúdicas influye significativamente en un mejor nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017.
- c. El programa de actividades lúdicas influye significativamente en un mejor nivel de aprendizaje de la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017
- d. El nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, después de aplicar el programa de actividades lúdicas es alto.

2.6 Variables

2.6.1 Definición operacional

- a. **Variable Independiente:** Programa de actividades lúdicas.

Es una estructura organizativa didáctica, compuesta por fundamentos, objetivos y diez sesiones de enseñanza aprendizaje con actividades lúdicas, a fin de mejorar el aprendizaje de la Matemática.

b. Variable Dependiente: Aprendizaje del área de Matemática.

Son cambios de conducta respecto al área de Matemática en dos dimensiones:

Número y operaciones, cambio y relaciones.

2.6.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable independiente Programa de actividades lúdicas	Es una estructura organizativa didáctica, compuesta por fundamentos, objetivos y diez sesiones de enseñanza aprendizaje con actividades lúdicas, a fin de mejorar el aprendizaje de la Matemática.	Introducción Comprende los pasos o acciones que posibilitarán comenzar o iniciar la actividad lúdica, incluyendo los acuerdos o convenios que posibiliten establecer las normas o tipos de juegos.	- Realiza la motivación - Establece normas	Guía de observación
		Desarrollo Durante el mismo se produce la actuación de los estudiantes en dependencia de lo establecido por las reglas del juego.	- Cumple las reglas del juego - Participa activamente.	
		Culminación La actividad lúdica culmina cuando un jugador o grupo de jugadores logra alcanzar la meta en dependencia de las reglas establecidas, o cuando logra acumular una mayor cantidad de puntos, demostrando un mayor dominio de los contenidos y desarrollo de habilidades.	- Evalúa el cumplimiento de normas - Evalúa el aprendizaje de la matemática	

Variable dependiente Aprende en el Área de Matemática	“En el aprendizaje las ideas se relacionan sustancialmente con lo que el alumno ya sabe, con los nuevos conocimientos que se vinculan, de manera estrecha y estable con los anteriores”. (Zubiría, 1997, p.122). Área Matemática “Es un área curricular básica orientada al desarrollo del pensamiento lógico. Parte de situaciones concretas y experienciales. Comprende dos competencias: Número y operaciones, cambio y relaciones” (MED, 2013, p. 21).	Número, operaciones Noción básica de: clasificación, seriación, ordinalidad correspondencia en uso de cuantificadores, y el significado de las operaciones.	- Desarrolla nociones básicas. - Establece equivalencias. - Realiza conteos. - Resuelve sumas. - Resuelve restas.	Escala valorativa
		Cambio y relaciones Propicia el descubrimiento intuitivo de: cambios que se dan en la vida cotidiana o las relaciones, descubrir ciertos patrones y regularidades que les permitirán hacer uso de estos aprendizajes para resolver situaciones problemáticas cotidianas.	- Establece relaciones con patrones de repetición. - Identifica ubicaciones de objetos. - Identifica tamaños. - Identifica figuras geométricas. - Establece relaciones entre imagen y sombra.	

Capítulo III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Tipo de investigación

Es una Investigación Experimental. Estudia las relaciones de causalidad utilizando la metodología experimental, con la finalidad de controlar el fenómeno. Se fundamenta en la manipulación y control sistemático de la Variable Independiente: Programa didáctico de actividades lúdicas; para determinar los efectos en la Variable Dependiente: Aprendizaje en el Área de Matemática.

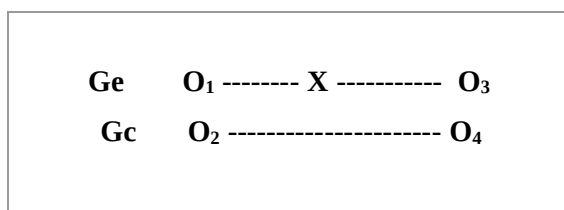
3.2 Método de investigación

Se utilizaron los siguientes métodos:

- El método deductivo, se empleó en la caracterización de la problemática y el desarrollo de las bases teóricas de la investigación.
- El método inductivo, que parte de las experiencias concretas y sencillas de los niños y niñas.
- El método experimental, para desarrollar el programa didáctico de actividades lúdicas y contrastar los puntajes obtenidos en el pre test con los del pos test.

3.3 Diseño de investigación

Diseño cuasi experimental con pre test y pos test, con dos grupos antes-después



Donde:

Ge : Niños y niñas del grupo experimental (niños y niñas del aula anaranjada)

Gc : Niños y niñas del grupo de control (niños y niñas del aula azul).

O₁ y **O₂**: Aplicación del pre test

O₃ y **O₄**: Aplicación del post test

X: Aplicación del programa de actividades lúdicas.

3.4 Población y muestra

a. Población

Tabla 1

Distribución de Niños y niñas del nivel inicial de los niños de 5 años matriculados en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Grupo	Varones	Mujeres	Total
Grupo 1	12	14	26
Grupo 2	12	15	27
Grupo 3	11	17	28
Total	35	46	81

Fuente: Nóminas de matrícula, niños y niñas de 5 años - 2017

b. Muestra

Tabla 2

Distribución de Niños y niñas del Grupo Experimental y el Grupo Control, de 5 años del nivel inicial matriculados en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco

Años	Grupos	Varones	Mujeres	Total
5 años	Grupo experimental	12	14	26
	Grupo control	12	15	27

Fuente: Nóminas de matrícula, niños y niñas de 5 años – 2017

La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia o intencionada.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Variable	Dimensiones	Técnica	Instrumento
VI Programa de actividades lúdicas	Introducción	Observación sistemática	Guía de observación
	Desarrollo	Observación sistemática	
	Culminación	Observación sistemática	
VD Aprendizaje en el Área de Matemática	Número y operaciones	Observación sistemática	Escala valorativa
	Cambio y relaciones	Observación sistemática	

La Guía de observación que midió la variable independiente, constó de 4 indicadores, los mismos que se aplicaron en cada sesión de aprendizaje del Programa didáctico de actividades lúdicas.

La escala valorativa que midió la variable dependiente: Aprendizaje en el Área de Matemática, constó de 17 ítems. Los mismos que tuvieron una valoración de AD = Logro alcanzado (4 pts.), A = Logro esperado (1 pto.), B = En proceso (2 pts.) y C = En inicio (1 pto.). Se consideró 12 ítems para la dimensión: Número y operaciones y 7 ítems para la dimensión; Cambio y relaciones.

Validez: El instrumento, escala valorativa para medir el aprendizaje en el área de Matemática, fue elaborado por la investigadora y validado por tres expertos.

Confiabilidad: Para la confiabilidad del instrumento se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach.

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el método científico de la investigación, considerando los siguientes procedimientos:

- a. Elaboración de la matriz de la base de datos para digitar la información recabada en los instrumentos (Pre test y pos test).

- b.** Estadística descriptiva: Se utilizaron las medidas estadísticas de tendencia central (Media aritmética, desviación standart y coeficiente de variabilidad), tablas y figuras estadísticas para interpretar la información recogida.
- c.** Para realizar el análisis respectivo se obtuvo las puntuaciones en las dimensiones del aprendizaje de la Matemática por los niños y niñas de acuerdo a criterios establecidos en el instrumento.
- d.** Estadística cuantitativa: Para la contrastación de las hipótesis se usó la prueba estadística T de student, Se utilizará el Software de estadística para ciencias sociales (SPSS v23).

3.7 Aspectos éticos

En el presente estudio se protegió la identidad de cada uno de los sujetos de estudio, no precisando el puntaje específico obtenido en el aprendizaje del área de Matemática. Se tuvo en cuenta la veracidad, honestidad y el compromiso de seguir los lineamientos de la investigación científica.

Capítulo IV

RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

Tabla 3

Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		<i>fi</i>	<i>fi %</i>	<i>fi</i>	<i>fi %</i>
Alto	12 - 18	2	8	3	11
Medio	06 - 11	6	23	13	48
Bajo	00 - 05	18	69	11	41
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 01 y 04.

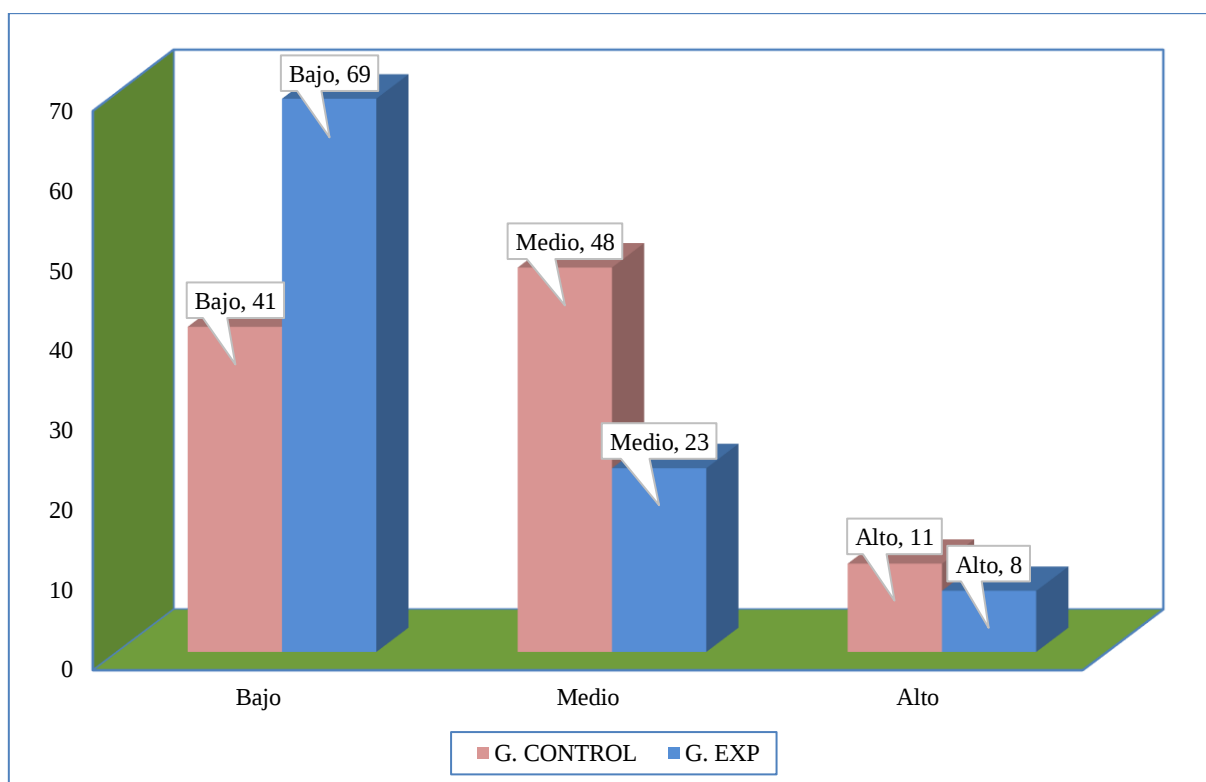


Figura 1. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Número y operaciones, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

En la presente Tabla observamos los resultados del pre test obtenidos por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Número y operaciones de la variable Aprendizaje del Área de Matemática, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

El Grupo Experimental que lo constituyen los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada han obtenido el nivel alto el 8% de ellos, el nivel medio 23% y el nivel alto 69%.

El Grupo Control conformado por los niños y niñas de 5 años del aula azul, han logrado ubicarse en el nivel alto el 11%, en el nivel medio el 48% y en el nivel bajo 41%.

En ambos grupos, se centra el mayor porcentaje en el nivel bajo de la dimensión Número y operaciones, de la variable Aprendizaje del Área de Matemática.

Tabla 4

Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y relaciones.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		<i>fi</i>	<i>fi %</i>	<i>fi</i>	<i>fi %</i>
Alto	12 – 16	02	08	03	11
Medio	06 - 11	06	23	16	59
Bajo	00 - 05	18	69	8	30
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 02 y 05.

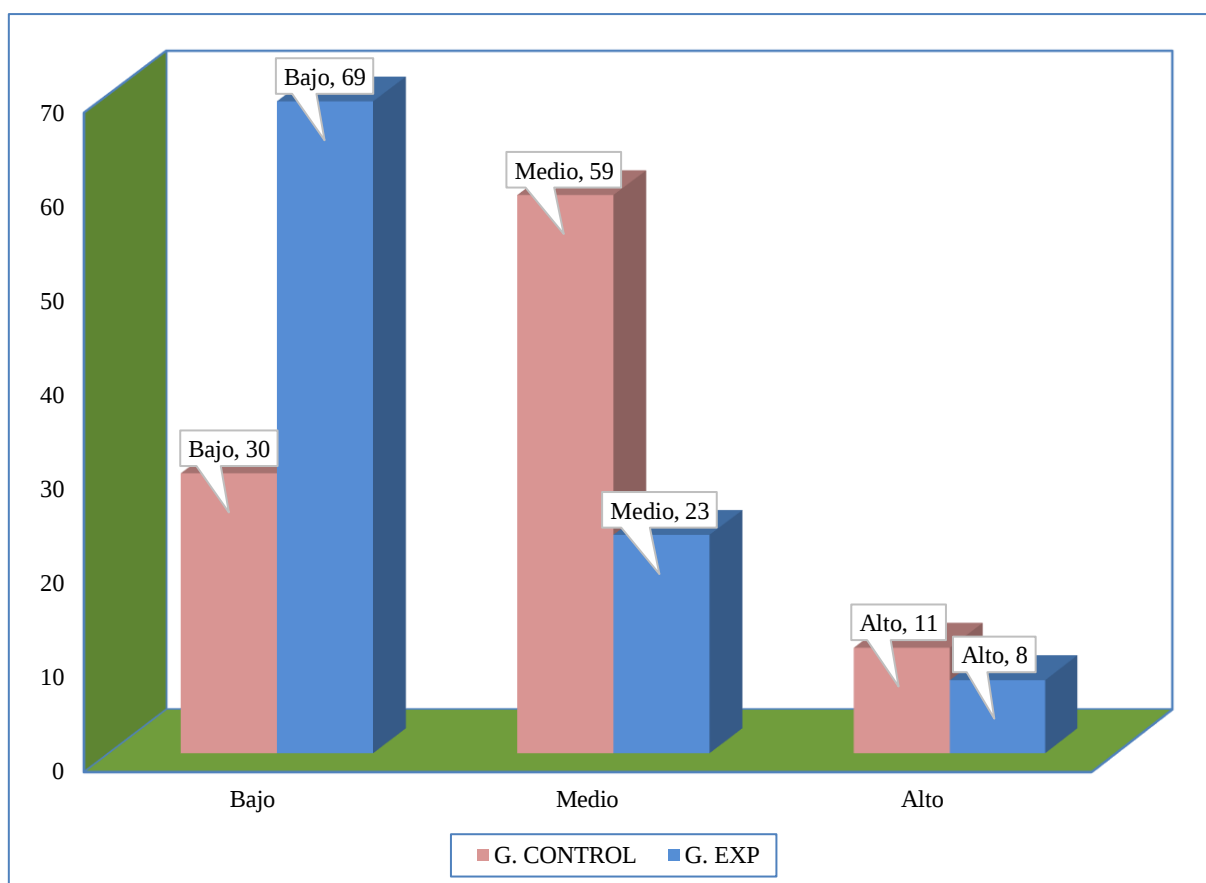


Figura 2. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Cambio y relaciones, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

En la Tabla 4 se muestran los resultados del pre test obtenidos por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

El Grupo Experimental formado por los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada han obtenido el nivel alto el 8% de ellos, el nivel medio 23% y el nivel alto 69%.

El Grupo Control conformado por los niños y niñas de 5 años del aula azul, han logrado ubicarse en el nivel alto el 11%, en el nivel medio el 59% y en el nivel bajo 30%.

En ambos grupos, se centra el menor porcentaje en el nivel alto de la dimensión Cambio y relaciones, de la variable Aprendizaje del área de Matemática.

Tabla 5

Resultados del Pre Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		<i>fi</i>	<i>fi %</i>	<i>fi</i>	<i>fi %</i>
Alto	23 - 34	2	08	03	11
Medio	11 - 22	6	23	15	56
Bajo	00 - 10	18	69	9	33
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 03 y 06.

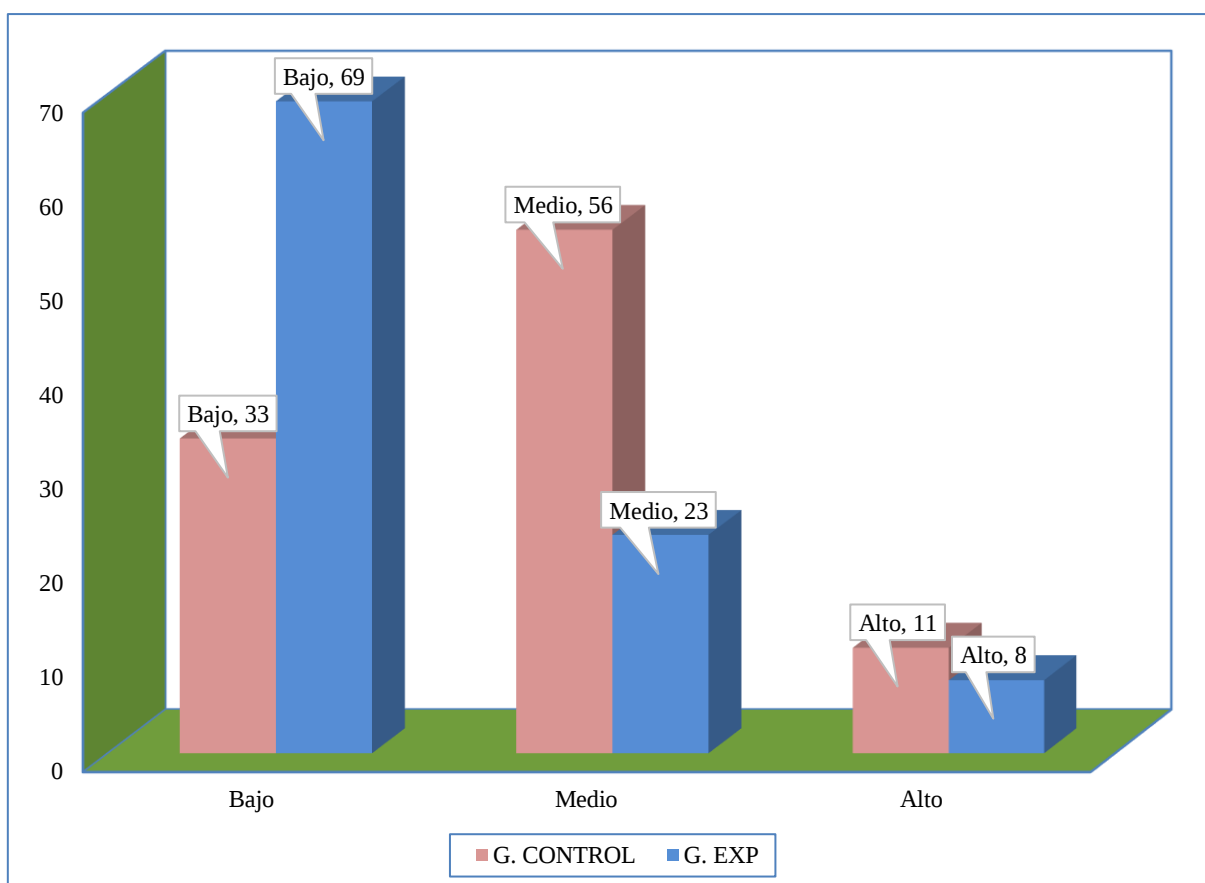


Figura 3. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la variable aprendizaje del área de Matemática, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

Observamos en la Tabla 5 los resultados del pre test obtenidos por el Grupo Experimental y Control sobre la variable Aprendizaje del área de Matemática, antes de aplicar el Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

El 8% de niños y niñas de 5 años del aula anaranjada que forman parte del Grupo Experimental se ubican en el nivel alto, el 23% se ubica en el nivel medio y el 69% en el nivel bajo.

El 11% de niños y niñas de 5 años del aula azul (Grupo Control), han logrado ubicarse en el nivel alto, el 56%, en el nivel medio y el 33% en el nivel bajo.

En ambos grupos, se centra el menor porcentaje en el nivel alto de aprendizaje del área de Matemática.

RESULTADOS DEL POST TEST POR NIVELES

Tabla 6

Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		fi	fi %	0fi	fi %
Alto	12 - 18	07	27	3	11
Medio	06 - 11	19	73	13	48
Bajo	00 - 05	0	0	11	41
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 01 y 04.

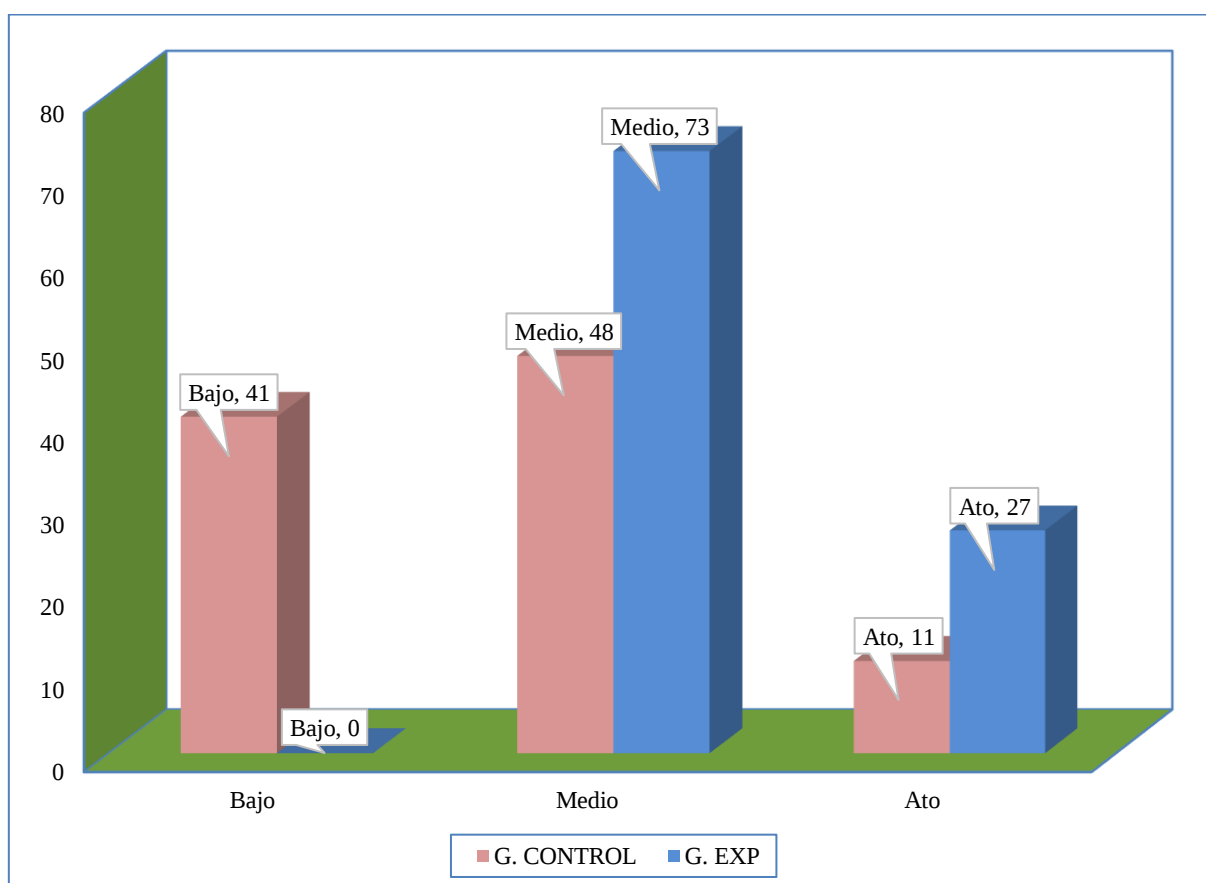


Figura 4. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Número y operaciones, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

En la Tabla 6, encontramos los resultados del post test obtenidos por el Grupo Experimental y Control respecto a la dimensión Número y operaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

En el Grupo Experimental (Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada) el 27% de niños y niñas se ubican en el nivel alto y el porcentaje restante (73%) se ubica en el nivel medio.

Respecto al Grupo Control (Niños y niñas de 5 años del aula azul) el 11% logran ubicarse en el nivel alto, el 48%, en el nivel medio y el 41% en el nivel bajo.

Los resultados difieren significativamente en ambos grupos. En el Grupo Experimental los resultados son favorables y en el Grupo Control los resultados son bajos. Se denota la efectividad del Programa de actividades lúdicas en la dimensión Número y operaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, de los niños y niñas de 5 años, aula anaranjada (Grupo Experimental) de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Tabla 7

Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y relaciones.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		fi	fi %	fi	fi %
Alto	12 - 16	09	35	03	11
Medio	06 - 11	17	65	16	59
Bajo	00 - 05	0	0	08	30
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 02 y 05.

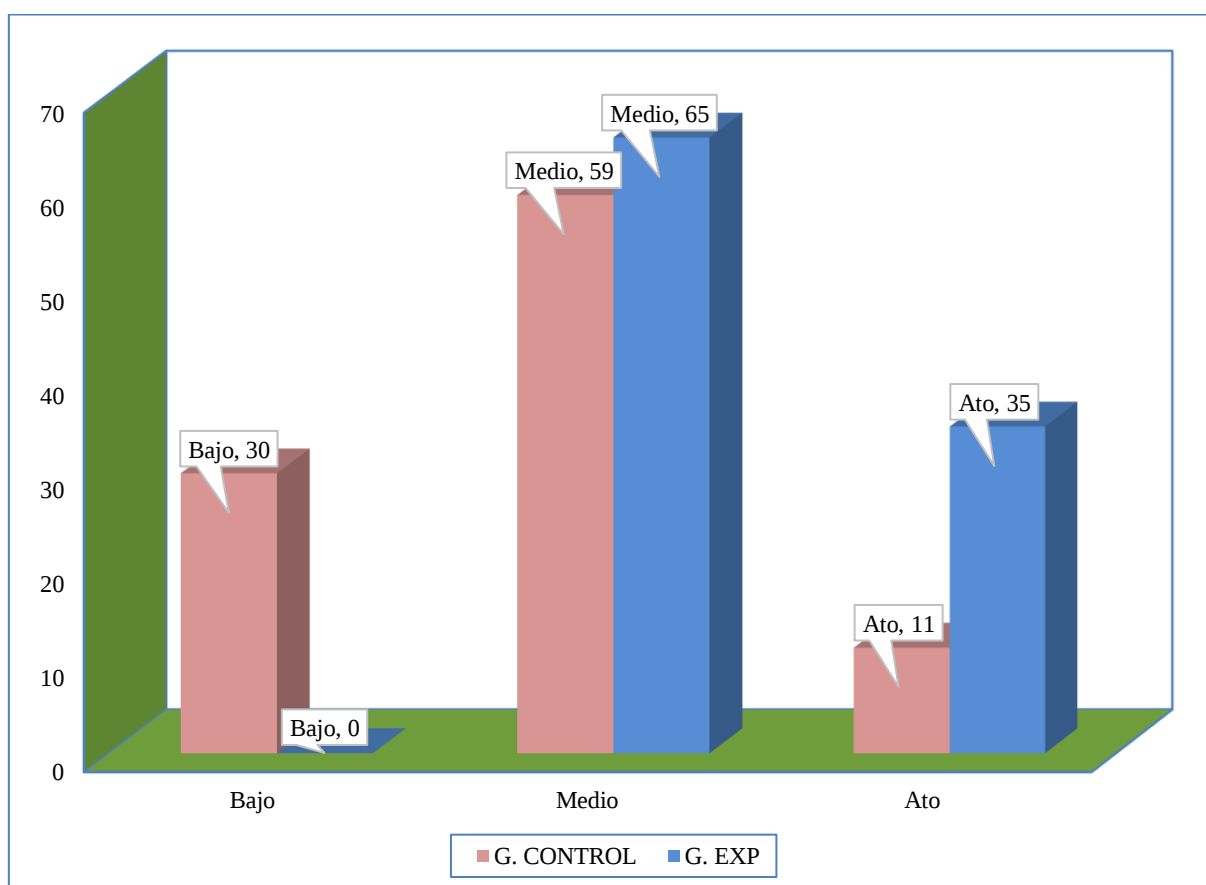


Figura 5. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre la dimensión: Cambio y relaciones, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

La Tabla y Figura 7, contiene los resultados del post test obtenidos por el Grupo Experimental y Control respecto a la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, después de aplicar un Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada, que constituyen el Grupo Experimental, en un 35% de ellos se ubican en el nivel alto y el 65% en el nivel Medio.

Los niños y niñas de 5 años del aula azul que constituyen el Grupo Control, en un 11% de ellos se ubican en el nivel alto, el 59%, en el nivel medio y el 30% en el nivel bajo.

Los resultados nos hacen notar que existen diferencias significativas entre ambos Grupos. En el Grupo Experimental los resultados son favorables y en el Grupo Control los resultados son bajos. Por lo que se puede deducir que el Programa de actividades lúdicas es efectivo en la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, de los niños y niñas de 5 años, del aula anaranjada (Grupo Experimental) de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Tabla 8

Resultados del Post Test obtenido por el Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática.

Nivel	Escala de calificación	Grupo experimental		Grupo control	
		fi	fi %	fi	fi %
Alto	23 - 34	09	35	03	11
Medio	11 - 22	17	65	16	59
Bajo	00 - 10	0	0	08	30
Total		26	100	27	100

Fuente: Base de datos N° 03 y 06.

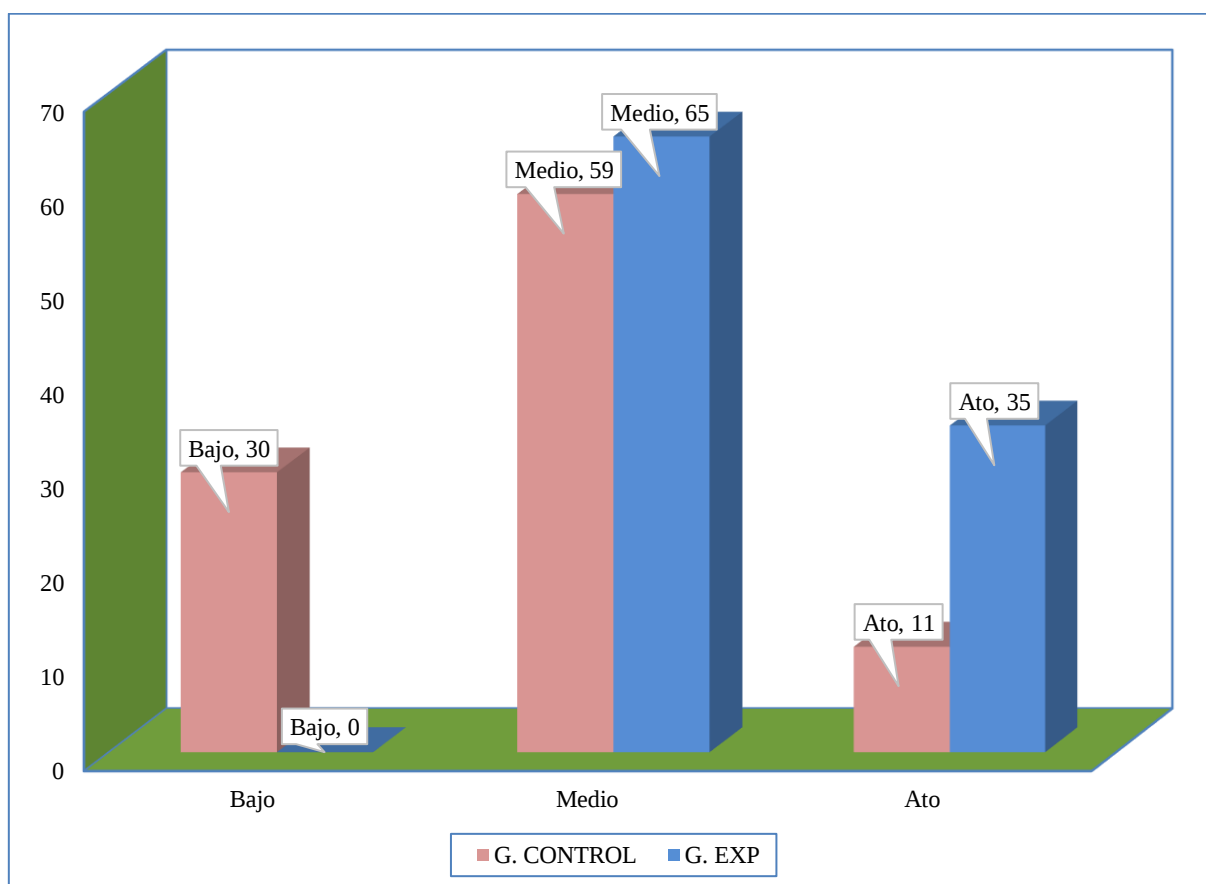


Figura 6. Resultados del Grupo Experimental y Control sobre el aprendizaje del área de Matemática, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Interpretación y análisis:

Observamos en la Tabla 8 y la Figura 6, los resultados del post test obtenidos por el Grupo Experimental y Grupo Control respecto a la variable Aprendizaje del área de Matemática, después de aplicar un Programa de actividades lúdicas a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada, que conforman el Grupo Experimental, en un 35% se ubican en el nivel alto y el porcentaje restante (65%) en el nivel Medio.

Los niños y niñas de 5 años del aula azul que conforman el Grupo Control, en un 11% se ubican en el nivel alto, el porcentaje el 59%, en el nivel medio y el 30% en el nivel bajo.

Comparando estos resultados encontramos diferencias significativas entre ambos Grupos. Los resultados más favorables los observamos en el Grupo Experimental y los menos favorables en el Grupo Control. Por lo que podemos afirmar que el Programa de actividades lúdicas ha surtido efecto positivo en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años, aula anaranjada (Grupo Experimental) de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

INDICADORES ESTADÍSTICOS

Tabla 9

Indicadores estadísticos del Pre y Post Test obtenidos por los niños y niñas del Grupo Control y Experimental.

Pre test				Post test			
Control		Experimental		Control		Experimental	
$\bar{X} = 15,15$	Medio	$\bar{X} = 11,65$	Medio	$\bar{X} = 15,63$	Medio	$\bar{X} = 21,23$	Medio
S =	5,9796	S =	5,9157	S =	5,8451	S =	4,90965
S² =	35,7558	S² =	34,9956	S² =	34,1652	S² =	24,1046
C.V. =	39,47%	C.V. =	50.76%	C.V. =	37.40%	C.V. =	23.13%

Fuente: Base de datos N° 03 y 06

Interpretación y análisis:

En la Tabla 9 se describe los indicadores estadísticos del Pre y Post test del Grupo Control y Experimental.

Respecto al puntaje del aprendizaje del área de Matemática del Grupo Experimental tenemos: El pre test presenta una media de 11,65 puntos y el post test 21,23 puntos. Una desviación estándar de 5.9157 puntos en pre test y en post test 4.90965 puntos. Así mismo se observa que existe una diferencia en el coeficiente de variabilidad, en el pre test es de 50.76% y en el pos test de 23,13%. De la descripción realizada se afirma que el puntaje del post test del aprendizaje del área de Matemática en niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de Educación Inicial de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, ha mejorado significativamente por la aplicación del Programa de actividades lúdicas.

En lo que respecta a los resultados del Grupo Control, en pre test la Media Aritmética es de 15,15 y en pos test es de 15,63. Las variaciones de los indicadores estadísticos del pre test al post test son mínimos; por cuanto no participaron en el Programa de actividades lúdicas.

4.2 Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis para comparación de medias en muestras de poblaciones independientes sobre el aprendizaje del área de Matemática (entre los grupos experimental y control)

4.2.1 Nivel de aprendizaje del área de Matemática:

a. Formulación de Hipótesis.

$$H_0 = \mu_e \leq \mu_c$$

$$H_1 = \mu_e > \mu_c$$

H_0 = El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental es menor o igual que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

H_1 = El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental es mayor que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

b. Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

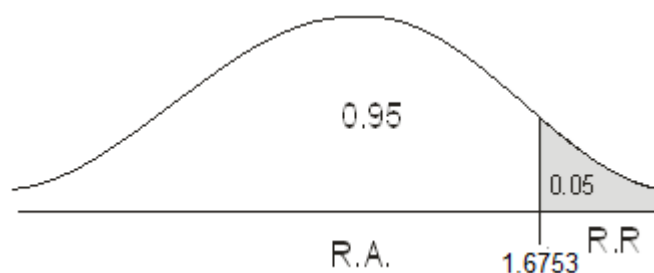
c. Estadístico de Prueba.

$$t_c = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_c = 3,7702$$

d. Región Crítica

$$t_T = t_{\alpha(g.l.)} = t_{0,05(51)} = 1.6753$$



e. Decisión.

$t_c = 3,7702 > t_T = 1,6753$; Por lo tanto se rechaza H_0 con un nivel de significancia de 0.05

Se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que existe diferencia significativa en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas, al Grupo Experimental.

4.2.2 Para la dimensión número y operaciones:

a. Formulación de Hipótesis.

$H_0 =$

$$H_1 = \mu_e > \mu_c$$

$H_0 =$ El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental en la dimensión Número y operaciones, es menor o igual que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

$H_1 =$ El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental en la dimensión Número y operaciones, es mayor que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

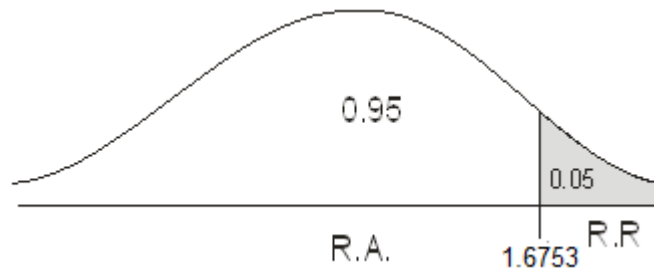
b. Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

c. Estadístico de Prueba.

$$t_c = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$
$$t_c = 3,7698$$

d. Región Crítica

$$t_T = t_{\alpha(g.l.)} = t_{0,05(51)} = 1.6753$$



e. Decisión.

$t_c = 3,7698 > t_T = 1,6753$; Por lo tanto se rechaza H_0 con un nivel de significancia de 0.05

Se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que existe diferencia significativa en la dimensión Número y operaciones de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas, al Grupo Experimental.

4.2.3 Para la dimensión cambio y relaciones:

a. Formulación de Hipótesis.

$$H_0 = \mu_e \leq \mu_c$$

$$H_1 = \mu_e > \mu_c$$

H_0 = El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental en la dimensión Cambio y relaciones, es menor o igual que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

H_1 = El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental en la dimensión Cambio y relaciones, es mayor que el promedio obtenido por el Grupo Control, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas en el Grupo Experimental.

b. Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

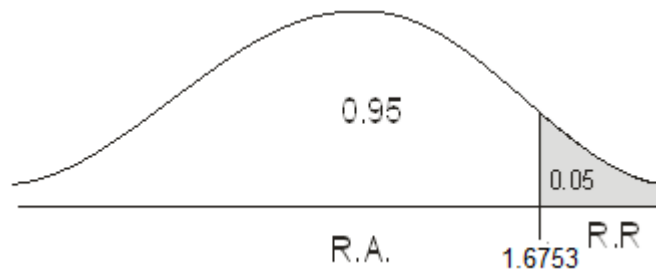
c. Estadístico de Prueba.

$$t_c = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_c = 3.6939$$

d. Región Crítica

$$t_T = t_{\alpha (g.l.)} = t_{0,05 (51)} = 1.6753$$



e. Decisión.

$t_c = 3.6939 > t_T = 1,6753$; Por lo tanto se rechaza H_0 con un nivel de significancia de 0.05

Se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que existe diferencia significativa en la dimensión Cambio y relaciones de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas, al Grupo Experimental.

Tabla 10

Prueba de hipótesis para la diferencia de medias en poblaciones independientes usando t-student (Comparación de medias del Grupo Experimental y Grupo Control después de aplicar el programa de actividades lúdicas)

Media Aritmética		Varianza		Valor Experimental	Valor tabular	Nivel de significancia	Decisión	Variable/dimensión
$\overline{X}_e$	$\overline{X}_c$	S_e^2	S_c^2	t_c	t_T	α	$t_c > t_T$	
21,23	15,63	24,1046	34,1652	3,7702	1.6753	0.05	Se rechaza H_0	Aprendizaje del área de Matemática
10,154	7,370	7,3354	9,0114	3,7698	1.6753	0.05	Se rechaza H_0	Número y operaciones
11,08	8,2593	6,714	8,661	3,6939	1.6753	0.05	Se rechaza H_0	Cambio y relaciones

Fuente: Base de datos 01, 02, 03, 04, 05 y 06

Interpretación y análisis:

La Tabla 10, presenta la prueba de hipótesis mediante la T de Student. A un nivel de significancia del 0,05% se tiene que en el aprendizaje del área de Matemática $t_c = 3,7702 > t_T = 1,6753$ por lo que se rechaza la H_0 . Respecto a la dimensión Número y operaciones $t_c = 3,7698 > t_T = 1,6753$ en consecuencia se rechaza la H_0 . En la dimensión Cambio y relaciones $t_c = 3.6939 > t_T = 1,6753$ en consecuencia se rechaza la H_0 .

4.2.4 Aplicación de la prueba de hipótesis para comparación de observaciones pareadas o dependientes. (post y pre test) para el grupo experimental.

A. Formulación de hipótesis.

$$H_0 = \mu_D \leq 0$$

$$H_1 = \mu_D > 0$$

B. Nivel de Significancia. $\alpha = 0.05$

C. Estadístico de Prueba

$$t_c = \frac{\overline{D} \sqrt{n}}{S_D}$$

$$t_c = \frac{9.5769 \sqrt{26}}{2.1757}$$

$$t_c = 22,4446$$

D. Región Crítica.

$$t_T = t_{\alpha(26-1)} = t_{0,05(25)g.l.} = 1.7081$$

E. Decisión.

$$t_c = 22,4446 > t_T = 1,7081 ; \text{ Se rechaza } H_0, \text{ a un nivel de significancia de } 5\%.$$

En consecuencia se acepta la hipótesis alternativa y podemos concluir que existe diferencia significativa en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco del Grupo Experimental, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas.

Tabla 11

Prueba de hipótesis para comparación de puntajes post y Pre Test sobre el aprendizaje del área de Matemática en niños y niñas de 5 años del Grupo Experimental de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús”, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas

Media Aritmética de Diferencia ($\bar{D}$)	Desviación estándar (S_D)	Valor experimental (t_c)	Valor tabular (t_T)	Nivel de significancia (α)	Decisión ($t_c > t_T$)	Variable
9,5769	2,1757	22,4446	1,7081	0.05	Se rechaza H_0	Aprendizaje del área de Matemática

Interpretación y análisis:

La Tabla 11 presenta la prueba de hipótesis para la comparación de puntajes post y Pre Test sobre el aprendizaje del área de Matemática en niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, del Grupo Experimental, después de aplicar el Programa de actividades lúdicas.

Se obtuvo una Media Aritmética de diferencia de 9,5769, una desviación estándar de 2,1757, el valor tabular de 1,7081, con un nivel de significancia de 0,05. Valores que determinan el rechazo de la hipótesis nula, respecto a la variable Aprendizaje del área de Matemática.

Datos que nos llevan a afirmar que la aplicación de un Programa de actividades lúdicas en los niños y niñas de 5 años de Educación Inicial de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco mejora significativamente el aprendizaje del área de Matemática.

Capítulo V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Investigaciones desde el campo de la matemática en educación inicial, afirman que los niños y las niñas, mucho antes de iniciar su etapa de escolaridad, han construido ciertas nociones matemáticas en interacción con los adultos integrantes de su contexto familiar. Estos conocimientos les son indispensables en la vida diaria, como contar, ordenar, clasificar; los que intervendrán en los procesos de construcción de la matemática en etapas de escolaridad posteriores.

Al respecto la UNESCO (1982), refiere: “Es un hecho notorio que la Matemática ocupa, en casi todos los países, un lugar central en los programas escolares. Sin duda, los aprendizajes iniciales de la Matemática son decisivos no sólo para el progreso fácil, sino para el desarrollo cognitivo, porque suponen e implican la génesis de un conjunto de estructuras de pensamiento y de funciones fundamentales. La principal función de la Matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión como una forma de lenguaje” (p.45).

Sin embargo, uno de los problemas que presenta la educación en el mundo, es que la educación pre escolar (Educación Inicial), no está desarrollando habilidades básicas para los aprendizajes del área de Matemática, situación que genera múltiples dificultades en el aprendizaje de los niños cuando éstos ingresan a la Educación Primaria. Es persistencia reiterada que la escuela tradicional tiene métodos (verbales, visuales y prácticos) que no ha sido posible erradicar. Los niños de educación inicial pierden paulatinamente su interés en la búsqueda de un proceso exitoso de producción y apropiación creativa de habilidades, pues estos se trasforman en rutinas impuestas, artificiales, carentes de sentido. No se utiliza las actividades lúdicas como herramienta didáctica. La escuela, desde este punto de vista, se convierte en una institución con una carga de rutinas de aprendizaje, descontextualizada, generadora de mecánicas de resistencia y prácticas desmotivantes de auto negación.

Con relación al objetivo específico: Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, antes de aplicar el programa didáctico de actividades lúdicas. En pre test, el Grupo Experimental (Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada) alcanzó su mayor porcentaje en el nivel bajo (69%), nivel medio 23% y solamente el 8% en el nivel alto. En el Grupo Control (Niños y niñas de 5 años del aula azul) el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en los niveles medio (56%) y bajo (33%). (Tabla 5, Figura 3).

Estos resultados, no hacen más que corroborar los indicadores observados en la etapa preliminar de la investigación, en donde se determinó que los niños y niñas presentaban dificultades para ordenar y clasificar objetos según un criterio establecido: textura, peso, volumen; tenían dificultades para diferenciar tamaño, formas, peso de objetos. Presentaban nociones elementales de agrupar, desagregar, reunir por formas geométricas, carecían de la noción de conservación o de diferenciar cantidades ubicadas en diferentes espacios. Por otro lado la docente, no utilizaba actividades lúdicas en sus sesiones de aprendizaje, las que se tornan aburridas y desmotivadas para los niños.

Respecto al objetivo específico: Identificar el nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del Área de Matemática de los niños y niñas de la muestra de estudio, antes y después de aplicar el programa didáctico de actividades lúdicas. Los resultados estadísticos obtenidos muestran que en pre test el nivel de aprendizaje del área de Matemática en la dimensión Número y operaciones, en pre test tanto del Grupo Experimental como el Grupo Control, los resultados en mayores porcentajes se centran en los niveles medio y bajo. Sin embargo después de aplicar el Programa didáctico de actividades lúdicas, los resultados mejoraron en el Grupo Experimental (Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada), el 27% se ubicó en el nivel alto y el 73% en el nivel medio. A diferencia de los resultados del Grupo Control (aula azul) que no variaron significativamente, dado que no se sometieron a la aplicación del Programa Experimental. (Tabla 3 y 6).

Estos resultados se corroboran con los encontrados por Cordova (2012). Quien en tesis: *“Propuesta Pedagógica para la Adquisición de la Noción de Número, en el Nivel Inicial 5 años de la I.E. 15027, de la Provincia de Sullana”* encuentra que: El aprendizaje del número, requiere de un trabajo organizado por parte del docente, es necesario secuenciar y jerarquizar los contenidos del área de matemática que promuevan la adquisición de la noción numérica. También concluye que los resultados obtenidos en el Pre test del Grupo Experimental el puntaje promedio es 70.25 y los resultados obtenidos en el Grupo Control es 70.55 de promedio, lo que evidencia que ambos grupos son equivalentes y que ninguno de los dos inició el programa con ventaja. Después de la aplicación del Programa de Nociones Pre numéricas, en la aplicación del Post test, el puntaje promedio en el Grupo Experimental es de 105.95 y de 74.20 en el Grupo Control, observándose entre los dos grupos una amplia diferencia; lo que demuestra que ha habido un incremento significativo en el puntaje promedio del Grupo Experimental en relación al Grupo Control. Estos resultados demostraron la eficacia del Programa de Nociones Pre

numéricas. Los resultados demuestran que la noción de número va más allá que la escritura de una simple grafía y que se construye a través de una serie de procesos cognitivos, atribuibles en su formación a las nociones básicas de acuerdo a la etapa de desarrollo cognoscitivo del niño. Queda Oclaro también que es en el periodo pre operacional donde se consolidan las primeras nociones numéricas.

A lo señalado, diremos que el juego es la forma en la que el niño se divierte y aprende a la vez, experimenta sensaciones y es en lo que quiere invertir la mayor parte de su tiempo, por lo que es una herramienta básica para mejorar el nivel nociones numéricas. Además se conseguirá que el niño vea la actividad como algo divertido y en un futuro cuando piense en deporte lo relacionará también con placer y diversión. Estos juegos enseñan movimientos coordinados que fortalecen la coordinación en diversas actividades motrices.

En relación al objetivo específico: Identificar el nivel de la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del Área de Matemáticade los niños y niñas de la muestra de estudio, antes y después de aplicar el Programa didáctico de actividades lúdicas. Los resultados de la investigación nos muestran que antes de la aplicación del Programa didáctico de actividades lúdicas al Grupo Experimental, en la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática, los niños y niñas en un 69% se ubicaron en el nivel bajo y solamente el 8% en el nivel alto. Después de la aplicación del mencionado Programa, los resultados fueron más alentadores, porque todos ellos se ubicaron entre el nivel alto y medio (35% y 65% respectivamente), lo que nos lleva a determinar el efecto positivo del Programa didáctico de actividades lúdicas en la dimensión Cambio y relaciones. (Tabla 4 y 7).

Dichos resultados se confirman con la investigación realizada por Lázaro y Verástegui (2015) titulada *“Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la I.E. N° 113 – 2014”*. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. Quienes concluyen que: Los educandos del grupo experimental según el pos test alcanzaron un porcentaje de inicio 0.0%, proceso 25.0% y logro 75.0% en el aprendizaje de las relaciones espaciales mediante el juego que comparado con el pre test se logró un incremento. Los educandos del grupo control según el post test no lograron mejorar su aprendizaje de las relaciones espaciales. Las conclusiones que anteceden nos llevan a inferir que la aplicación de las actividades lúdicas ha logrado que los estudiantes mejoren

significativamente su aprendizaje de las relaciones espaciales; que constituyen un componente de la competencia cambio y relaciones del área de Matemática.

Las actividades lúdicas estimulan al niño a través del objeto, puesto que a la edad de 3 a 5 años el juego ejerce un papel fundamental en la percepción de la realidad, contribuyendo a adquirir con gran facilidad ciertas habilidades, fomentando asimismo el desarrollo de relaciones matemáticas en el niño y permitiéndole expresar diversas habilidades a través de esa estimulación temprana por medio del juego. En ese contexto, la relación con el medio ambiente está establecida desde muy temprana edad con el objetivo de que el niño ya desde la educación inicial vaya adquiriendo conocimientos mediatizados sobre cambio y relaciones espaciales.

Con relación al objetivo específico: Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la muestra de estudio, después de aplicar el programa didáctico de actividades lúdicas. Los resultados muestran que después de participar en el Programa didáctico de actividades lúdicas, los niños y niñas del grupo experimental (aula anaranjada) los resultados mejoraron, se incrementó el nivel alto (27%) y en el nivel bajo se redujo considerablemente a 0%. De tal forma que ahora el Grupo Experimental presenta un nivel medio (73%) y alto (27%) de aprendizaje del área de Matemática. Los resultados del Grupo control son los siguientes: El 11% alcanzó el nivel alto el 48% el nivel medio y el 41% el nivel bajo (Tabla 6 y Figura 4). “La actividad lúdica es aquella que tiene como estrategia el juego. El juego es el principal medio de aprendizaje en la primera infancia, los niños desarrollan gradualmente conceptos de relaciones causales, aprenden a discriminar, a establecer juicios, a analizar y sintetizar, a imaginar y formular mediante el juego” (Elkonin, 1980, p. 36).

Para finalizar diremos que $t_c = 3,7702 > t_r = 1,6753$ por lo que se rechaza la H_0 . Es decir, que la aplicación del Programa didáctico de actividades lúdicas mejora significativamente el aprendizaje del área de Matemática en los niños y niñas de 5 años de Educación Inicial de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

Estos resultados confirman la Teoría de Vigotsky (1982) quien con su visión social (sociocultural), considera que “el juego es un espacio de construcción de la semiótica que ayuda al individuo a desarrollar el pensamiento conceptual y teórico. El niño va formando conceptos a partir de sus experiencias lúdicas con un carácter descriptivo y referencial en función de las características físicas de los objetos” (p.79).

Al respecto, García (2013) realizó la investigación en México, titulada “*Juegos educativos para el aprendizaje de la Matemática*”; concluye señalando que los resultados obtenidos por el grupo experimental, en comparación al grupo control, comprueban que los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática son funcionales. La aplicación de juegos educativos, incrementa el nivel de conocimiento y aprendizaje de la matemática, en alumnos del ciclo básico, indicando así el logro de los objetivos previamente planteados.

Una de las estrategias que guarda correspondencia con los intereses y actividades naturales del niño son los juegos. Este es el mundo mágico de la infancia, que se mantiene inalterable a través del tiempo y de los cambios culturales. El juego es una actividad que tiene fin en sí misma y se realiza por el gozo que brinda. El juego forma y dispone para funciones superiores, enseña a observar, a sentir, a inventar, a sacar conclusiones, a tener juicio crítico, lo pone en relación consigo mismo y con los demás. Desde esta perspectiva, queda demostrado que una buena alternativa para superar las dificultades de aprendizaje en el área de Matemática en educación inicial, son las actividades lúdicas.

Capítulo VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones:

- ✓ La prueba de hipótesis mediante la T de Student, a un nivel de significancia del 0,05% demuestra que $t_c = 3,7702 > t_T = 1,6753$ por lo que se rechaza la H_0 y en consecuencia se demuestra que la aplicación de un programa de actividades lúdicas influye significativamente en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de Educación Inicial de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.
- ✓ La aplicación del programa de actividades lúdicas muestra efectividad al incrementar los niveles altos de aprendizaje del área de matemática, de los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada (Grupo Experimental) de Educación Inicial de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.
- ✓ El programa de actividades lúdicas influye significativamente en la dimensión Número y operaciones del aprendizaje del área de Matemática en los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada (Grupo Experimental) de Educación Inicial de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. En pre test el 69% de niños y niñas se ubican en el nivel bajo y solamente el 8% en el nivel alto. En pos test los resultados fueron favorables, ya que el nivel alto se incrementó al 27%. En el Grupo Control (aula azul) los resultados iniciales no variaron. Estadísticamente se demostró que $t_c = 3,7698 > t_T = 1,6753$ por lo que existe un incremento en los niveles de la dimensión Número y operaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática.
- ✓ El programa de actividades lúdicas influye significativamente en la dimensión Cambio y relaciones del aprendizaje del área de Matemática en los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada (Grupo Experimental) de Educación Inicial de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. En pre test el 69% de niños y niñas se ubican en el nivel bajo y solamente el 8% en el nivel alto. En pos test los resultados fueron favorables, ya que el nivel alto se incrementó al 35%. En el Grupo Control (aula azul) los resultados iniciales no variaron, encontrándose en el nivel bajo el 30%. Estadísticamente se demostró que $t_c = 3.6939 > t_T = 1,6753$ por lo que existe un incremento en el nivel alto de la dimensión Cambio y relaciones de la variable Aprendizaje del área de Matemática.

6.2 Recomendaciones

- ✓ Que la UGEL- Sánchez Carrión, a través del Área de Gestión Pedagógica, planifique y ejecute capacitaciones sobre actividades lúdicas para el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes del Nivel Inicial.
- ✓ Que la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, a través del órgano de Dirección, promueva la práctica de actividades lúdicas; orientadas a fortalecer capacidades en las dimensiones: Número y operaciones – Cambio y relaciones en los estudiantes de 5 años del Nivel Inicial, para elevar el nivel de aprendizaje del área de Matemática.
- ✓ Que la directora de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, socialice los resultados de la presente investigación, a su personal docente, para evidenciar la efectividad de las actividades lúdicas, en el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes.
- ✓ Que las docentes de 5 años del Nivel Inicial, de la Institución Educativa Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, brinden oportunidades educativas y propicien situaciones significativas para que a través de las actividades lúdicas, se mejore el nivel de aprendizaje del área de Matemática en sus estudiantes.

Capítulo VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, A. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático (De 0 a 6 años)*. Barcelona, España: Octaedro.
- Asociación Anillo de Matemática (AMA). (2000). *La matemática en los párvulos*. Bogotá, Colombia: Comisión pedagógica, ADE.
- Alván, Brigueiro y Mananita (2014). *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la Matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa inicial N° 657 'Niños del saber' - 2014*. Tesis para la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Educación Especialidad Inicial. UNAP. Facultad de ciencias de la educación y Humanidades. Iquitos – Loreto, Perú.
- Baroody, A. (2005). *El pensamiento matemático de los niños*. España: Teyde.
- Bruner, J, (1966). *Aprendizaje por descubrimiento*. Harvard University: Cambridge.
- Cabrera y Calderón (2013). *El Juego del Ajedrez como herramienta pedagógica para el desarrollo de las Nociones Espaciales de los niños de 3 años del C.E.I. "Alfredo Pinillos Goicochea", del distrito de Trujillo, año 2012*. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de educación y ciencias de la comunicación. Escuela académico profesional de educación inicial. Trujillo, Perú.
- Campos y Velásquez (2016). *Programa Pukllay Mozart para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en niños de 4 años de la I.E. 215 de la ciudad de Trujillo, en el año 2016*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú.
- Castellar, González y Santana (2015). *Las actividades lúdicas en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los niños de preescolar del Instituto "Madre Teresa de Calcuta"*. Tesis para Optar el Título de Licenciadas en Pedagogía Infantil. Universidad del Tolima en convenio con la Universidad de Cartagena. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Cartagena, Colombia.

- Chang, E. y Paredes, F. (2010). *Programa de actividades de elaboración de materiales didácticas para desarrollar la noción del número en los niños de 5 años de C.E Parroquial José Emilio Lefebvre Francour del distrito de Moche*. Tesis de Licenciatura. Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú
- Chateau, J. (2009). *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Cordero, M. (1986): *El juego: Desarrollo y características en la edad preescolar*. España: Tea.
- Cordova (2012). *Propuesta Pedagógica para la adquisición de la Noción de Número, en el Nivel Inicial 5 años de la I.E. 15027, de la Provincia de Sullana*. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.
- Craig, G. y Woolfolk, A. (2009). *Manual de psicología y desarrollo educativo*. México: Prentice – Hall Hispanoamericana.
- Cruzado y Mendo (2017). *Programa Musapma para mejorar el aprendizaje del Área de Matemática en los niños de 3 años del C.E.E. Rafael Narváez Cadenillas, 2016*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciadas en Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú
- De La Cruz, G. (2012). *Aplicación de un programa de juegos en el nuevo enfoque pedagógico para desarrollar la noción de numeral y numeración en niños de 5 años de edad del C.E.I. N°209 Santa Ana de la ciudad de Trujillo*. Tesis de Licenciatura. Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.
- De Zubiría, J. (1997). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Dienes, Z. y Golding, E. (1984). *Los primeros pasos en Matemática. Fascículo 1: Lógica y Juegos lógico*. España: Teide.
- Elkonin, D. (1980): *Psicología del juego*. Madrid, España: Pablo del Río.
- Espinola, C. y Tamayo, C. (2012). *Juegos didácticos basados en el aprendizaje significativo, para desarrollar el esquema corporal en niños(as) de cuatro años*.

Tesis para obtener el título pedagógico de profesoras de Educación Inicial en el Instituto Superior Pedagógico Público “Indoamérica”, Trujillo, Perú.

Farias, M. (2011). *Actitudes y autorregulación en el aprendizaje de la Matemática*. España: Academia española.

Fernández, B. (2006). *Didáctica de la Matemática para la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Ateneo.

Fernández (2013-2014). *La comprensión del espacio en Educación Inicial*. Tesis para obtener el Grado en Educación Infantil. Universidad de Rioja. Facultad de Letras y de la Educación. España.

Gadino, A. (1999). *Matemática inicial: 100 propuestas y su fundamentación*. Colombia: Aula.

Garaigordobil, M. (1990). *Juego y desarrollo infantil*. Madrid, España: Seco Olea.

García, P. (2013). *Juegos educativos para el aprendizaje de la Matemática*. Tesis para optar por la Licenciatura en Pedagogía con orientación en Administración y evaluación educativa. Universidad Rafael Landívar. México.

García, E. y Alarcón, M. (2011), Influencia del juego infantil en el desarrollo y aprendizaje del niño y la niña. EF Deportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 2015 (153).

García, Villegas y González (2014). *La Noción del Espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Centro de Investigaciones Educativas Paradigma. Venezuela.

Garvey, C. (1977): *El juego infantil*. Madrid, España: Morata.

González, A. y Weinstein, E. (2000). *El espacio y las relaciones espaciales*. Buenos Aires, Argentina: Colihue.

Gutiérrez y Malpartida. (2017). *Programa de cuentos motores “Kaboom” y su influencia en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de 3 años de la I.E. N°1564 “Radiantes Capullitos” Urb. Chimú. Trujillo – 2015*. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de

educación y ciencias de la comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú.

Guzmán, M. (2005). *Enfoque heurístico de la enseñanza de la Matemática, Aspectos didácticos de Matemáticas 1*. España: Paidós.

Guzmán, M. (2010). *Enseñanza de la Matemática a través de la resolución de problemas, Aspectos didácticos de matemáticas 2*. España: Paidós.

Groos, K. (1902). *El juego en el hombre*. París.

Jara. (2012). *Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little People Discovery Airport' en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P Newton College*. Tesis para optar el Título de Licenciada en Educación con especialidad en Educación Inicial. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Lázaro y Verástegui. (2015). *Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la I.E. N° 113 – 2014*. Tesis para obtener el Título de Licenciadas en educación inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela académico profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú.

Linaza, J. (1992). *El juego es un derecho y una necesidad de la infancia*. España: Morata.

Ministerio de Educación. (2011). *Jugando aprendo. Importancia del juego en la Educación Inicial*. Lima, Perú.

Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del aprendizaje. Matemática. II Ciclo*. Lima, Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A.

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje. Matemática. II Ciclo*. Lima, Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A.

Piaget, J. (1952). *Los orígenes de la inteligencia infantil*. New York: International University Press.

Pastor, S. (2008). *Iniciación Matemática*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

- Pollack (2012). *Comparación del nivel de creatividad de los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E. N° 1638 “Pasitos de Jesús” y el C.E.N.E. “La Inmaculada”, Trujillo-2012*. Tesis para optar el Título profesional de Licenciada de Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Escuela Académico Profesional de Educación Inicial. Trujillo, Perú.
- Pumasupa, Ruiz y Carrasco. (2014). *Uso de materiales pedagógicos y el aprendizaje en el Área curricular de Matemática en el aula de 5 años de la Institución Educativa Particular “Niño de Dios” Santa Anita, 2015*. Tesis para optar al Título de Licenciado en Educación. Especialidad de Educación Inicial. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Facultad de Educación Inicial. Lima, Perú.
- Reyes, R. (2013). *El juego. Procesos de desarrollo y socialización. Contribución a la psicología*. Bogotá, Colombia: CIUP.
- Romero, L., Escorihuela, Z. y Ramos, A. (2009). La actividad lúdica como estrategia pedagógica en Educación Inicial. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 (131)*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>.
- Romberg, T. (2003). *Cómo uno aprende: Modelos y teorías del aprendizaje de las Matemáticas*. España: Paidós.
- Ruiz, C. (2011). *Diseño de material didáctico para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática, dirigidas a los alumnos de educación inicial de la Cuna Jardín “Huamachuco”*. Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Educación Inicial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.
- UNESCO (1982). *La importancia de las matemáticas en la enseñanza*. París.
- Vygostky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Grijalbo.
- Wolman, S. (1998). *La enseñanza de los números en el jardín: Una organización posible*. (Revista Educación Inicial). España.

ANEXOS

APÉNDICE 1

FICHA TÉCNICA

1. Nombre del instrumento:

Escala valorativa para medir el aprendizaje en el Área de Matemática.

2. Autora del instrumento:

Creado por:

Susana Ysabel Acosta Amador.

Sonia Jara Rivera

3. Objetivo del instrumento:

Medir el aprendizaje en el Área de Matemática, a través de las dimensiones: Número y operaciones, cambio y relaciones; en los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

4. Usuarios:

Se recogerá información de niños y niñas de 5 años de las aula anaranjada (Grupo experimental) y azul (Grupo control) de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

5. Dimensiones que mide: Número y operaciones, cambio y relaciones.

6. Distribución de ítems:

Dimensión	Ítems
Número y operaciones	12
Cambio y relaciones	05
Total	17

6. Validez:

Se realizó la validez de contenido y la de constructo. A través de la evaluación por juicio de expertos.

Mg. Nilda Janet Mallqui Cruz (Grado de Maestría en Educación con Mención en Psicología Educativa).

Mg. Rodolfo Cruz Ávalos. (Grado de Maestría en Educación con Mención en Gestión Educativa y Docencia).

Mg. Gladys Martha Alvarez Medina (Grado de Maestría en Educación con Mención en Psicología Educativa).

7. Confiabilidad:

Por consistencia interna a través de Alfa de Cronbach. El resultado del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach es del **0.73** que se encontraría dentro del límite de 0.7 a 0.9 que indica que el grado de consistencia interna es **buena** para este instrumento.

8. Aplicación:

El test será recolectado a través de la percepción visual de las investigadoras. Su aplicación es individual.

Tiene una duración de 30 a 40 minutos por cada niño o niña.

9. Calificación:

Para la puntuación se considera:

Bueno	Regular	Malo
2 puntos	1 punto	0 puntos

10. Estructura del instrumento:

Variable Dependiente Aprendizaje en el área de Matemática	
Dimensiones	Indicadores
Número y operaciones	Desarrolla nociones básicas de clasificación y seriación.
	Realiza conteos
	Resuelve sumas y restas.
Cambio y relaciones	Establece relaciones entre los objetos de su entorno.
	Desarrolla nociones espaciales.

Fuente: Elaboración propia.

11. Tabla de puntuación:

11.1 Puntaje general

Escala	Rango
Alto	23 – 34
Medio	11 – 22
Bajo	00 – 10

11.2 Puntajes específicos

Escala	Dimensiones	
	Número y operaciones	Cambio y relaciones
Alto	12 - 18	12 – 16
Medio	06 – 11	06 – 11
Bajo	00 – 05	00 – 05

Fuente: Elaboración propia.

ESCALA VALORATIVA PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nombres y Apellidos:

Edad: **Fecha de examen:**

Examinadora:

Instrucción: La examinadora percibe los indicadores de aprendizaje en el Área de Matemática del niño o niña, marcando con una “X” en la valoración que considera que le corresponde.

Variable Dependiente: Aprendizaje en el Área de Matemática			Valoración		
Dimensiones	Indicadores	Ítems	B	R	M
NÚMERO Y OPERACIONES	Desarrolla nociones básicas de clasificación y seriación.	Clasifica objetos utilizando dos criterios.			
		Realiza seriaciones de tamaño.			
		Realiza seriaciones de grosor.			
	Realiza conteos.	Enumera objetos de forma oral desde el uno hasta el 10.			
		Identifica el orden de los números.			
		Compara cantidades utilizando cuantificadores.			
	Resuelve sumas y restas.	Resuelve operaciones de adición.			
		Resuelve operaciones de sustracción.			
		Resuelve problemas de cantidad.			
CAMBIO Y RELACIONES	Establece relaciones entre los objetos de su entorno.	Identifica objetos que se encuentran ubicados arriba o debajo de un referente.			
		Identifica objetos que se encuentran lejos o cerca de un referente.			
		Identifica objetos de acuerdo a la dimensión: Grueso y delgado.			
		Discrimina figuras geométricas: Cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo.			
	Identifica su ubicación espacial.	Identifica su ubicación espacial: Delante o detrás de un referente.			
		Identifica su ubicación espacial: Encima o debajo de un referente.			
		Identifica su ubicación espacial: A la izquierda o derecha de un referente.			
		Identifica su ubicación espacial: Dentro o fuera de un referente			

APÉNDICE 2

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ESCALA VALORATIVA PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA (PRE – POST TEST)

Nombres y Apellidos:

Edad: **Fecha de examen:**

Examinadora:

Instrucción: La examinadora percibe los indicadores de aprendizaje en el Área de Matemática del niño o niña, marcando con una “X” en la valoración que considera que le corresponde.

N	Ítems	Valoración		
		B	R	M
1	Clasifica objetos utilizando dos criterios.			
2	Realiza seriaciones de tamaño.			
3	Realiza seriaciones de grosor.			
4	Enumera objetos de forma oral desde el uno hasta el 10.			
5	Identifica el orden de los números.			
6	Compara cantidades utilizando cuantificadores.			
7	Resuelve operaciones de adición.			
8	Resuelve operaciones de sustracción.			
9	Resuelve problemas de cantidad.			
10	Identifica objetos que se encuentran ubicados arriba o debajo de un referente.			
11	Identifica objetos que se encuentran lejos o cerca de un referente.			
12	Identifica objetos de acuerdo a la dimensión: Grueso y delgado.			
13	Discrimina figuras geométricas: Cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo.			
14	Identifica su ubicación espacial: Delante o detrás de un referente.			
15	Identifica su ubicación espacial: Encima o debajo de un referente.			
16	Identifica su ubicación espacial: A la izquierda o derecha de un referente.			
17	Identifica su ubicación espacial: Dentro o fuera de un referente			
Puntaje parcial				
Puntaje total				

APÉNDICE 3
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
MÉTODO ALFA DE CRONBACH
BASE DE DATOS DE LA MUESTRA PILOTO

<i>Items</i> Alumnos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	2	0
2	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0	2	0	1	1	1	1	0
3	0	0	0	1	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	2	0	0
4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	0
6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	0	2	1	2
8	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	0	2	1	1
9	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
10	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2
11	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2
12	0	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1
13	1	1	2	2	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
14	1	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	2	0	1	2
15	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	0	2	0
16	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	2	0	0	2
17	0	0	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	0	3
18	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	0	2	0
19	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	1	2	0	0	1
20	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2
21	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2
22	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	0	2
23	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2
24	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	2
25	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	2	1	2	0
26	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2

Cálculo de la Validez y Confiabilidad del instrumento

Fórmula

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$$\alpha = 0.73$$

El resultado del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach es del **0.73** que se encontraría dentro del límite de 0.7 a 0.9 que indica que el grado de consistencia interna es **buena** para este instrumento.

APÉNDICE 4
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
EXPERTO 1

MATRIZ DE VALIDACIÓN
TÍTULO DE LA TESIS: Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial.

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMs	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN												OBSERVACIONES Y/O
							Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el criterio		Relación entre el criterio y la opción de respuesta						
				B	R	M	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
Aprendizaje en el área de Matemática		Desarrolla nociones básicas de clasificación y seriación.	Clasifica objetos utilizando dos criterios.				X		X		X		X						
			Realiza seriaciones de tamaño.					X		X		X		X					
			Realiza seriaciones de grosor.					X		X		X		X					
	Número y operaciones	Realiza conteos.	Enumera objetos de forma oral desde el uno hasta el 10.				X		X		X		X		X				
			Identifica el orden de los números.					X		X		X		X		X			
			Compara cantidades utilizando cuantificadores.				X		X		X		X		X				
			Resuelve operaciones de adición.				X		X		X		X		X				

[illegible]



.....

FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR (A)

DNI: 18106453

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Escala valorativa para medir el aprendizaje en el área de Matemática.
OBJETIVO: Medir el nivel de aprendizaje en el área de Matemática.
DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 "Sagrado corazón de Jesús" de Huamachuco.
APELLIDOS Y NOMBRES DEL (DE LA) EVALUADOR (A):

MALLOJI CRUZ NILDA JANET

GRADO ACADÉMICO DEL (DE LA) EVALUADOR(A):

MAESTRA : PSICOLOGIA EDUCATIVA

VALORACIÓN:

Alto	Medio	Bajo
X		



FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR(A)
DNI: 18706453

MATRÍZ DE VALIDACIÓN
TÍTULO DE LA TESIS: Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial.

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												OBSERVACIONES			
				OPCIÓN DE RESPUESTA			Relación entre la variable y la dimensión				Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el criterio		Relación entre el criterio y la opción de respuesta				
				B	R	M	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI		NO		
Aprendizaje en el área de Matemática	Número y operaciones	Desarrolla nociones básicas de clasificación y seriación.	Clasifica objetos utilizando dos criterios.																
			Realiza seriaciones de tamaño.																
			Realiza seriaciones de grosor.																
		Realiza conteos.	Enumera objetos de forma oral desde el uno hasta el 10.																
			Identifica el orden de los números.																
			Compara cantidades utilizando cuantificadores.																
			Resuelve operaciones de adición.																

[illegible]



.....

FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR (A)

DNI: 17996043

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Escala valorativa para medir el aprendizaje en el área de Matemática.
OBJETIVO: Medir el nivel de aprendizaje en el área de Matemática.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL (DE LA) EVALUADOR (A):

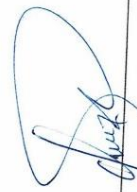
CRUZ AVALOS RODOLFO ELEUTERIO

GRADO ACADÉMICO DEL (DE LA) EVALUADOR(A):

MAGISTER EN GESTION EDUCATIVA Y DOCENCIA

VALORACIÓN:

Alto	☒	Medio	☐	Bajo	☐
------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------


FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR(A)
DNI: 17996093

EXPERTO 3

MATRÍZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial.

[illegible]

[illegible]

.....
Mónica Alvarado
.....

FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR (A)

DNI: 19523119

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Escala valorativa para medir el aprendizaje en el área de Matemática.

OBJETIVO: Medir el nivel de aprendizaje en el área de Matemática.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 "Sagrado corazón de Jesús" de Huamachuco.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL (DE LA) EVALUADOR (A):

ALVAREZ MEDINA, GLADYS MARTHA

GRADO ACADÉMICO DEL (DE LA) EVALUADOR(A):

Maestra en Educación. Mención Psicología educativa.

VALORACIÓN:

Alto ☒	Medio ☐	Bajo ☐
--	--------------------------------	-------------------------------


FIRMA DEL (DE LA) EVALUADOR(A)
DNI: 19523119

APÉNDICE 5

AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

AUTORIZACIÓN

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JARDÍN DE NIÑOS N° 1598 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” DE HUAMACHUCO, SÁNCHEZ CARRIÓN – REGIÓN LA LIBERTAD

AUTORIZA:

Que en la Institución Educativa a mi cargo, las profesoras Susana Ysabel Acosta Amador identificada con DNI 19578068 con domicilio en la Av. 10 de julio N° 161 y Sonia Jara Rivera con DNI 19559819 con domicilio en el Jr. More N° 520; estudiantes de la Facultad de Humanidades, Carrera Profesional de Educación Inicial, de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”; realicen la aplicación de su Proyecto de Tesis titulado **Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Inicial**, aprobado por la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI, para la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Educación Inicial; en el aula anaranjada y azul de 5 años, en los meses setiembre, octubre y noviembre, del año 2017.

Huamachuco, 25 de julio del 2017

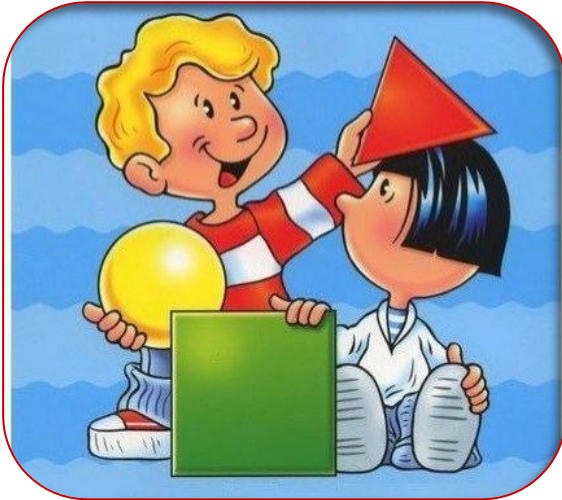


MARIA ARAUC ABRAJ
DIRECTORA

APÉNDICE 6
PROGRAMA EXPERIMENTAL

PROGRAMA DE ACTIVIDADES LÚDICAS

FIGURAS GEOMÉTRICAS



ENCIMA - DEBAJO



ARRIBA - ABAJO



CERCA - LEJOS



I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. UGEL : Sánchez Carrión

1.2. Institución Educativa : Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco.

1.3. Lugar : Huamachuco

1.4. Nivel : Inicial

1.5. Ciclo : II

1.6. Años : 5 años

1.7. Aula : Anaranjada

1.8. Temporalización:

Inicio : Setiembre del 2017

Término : Noviembre del 2017

1.9. N° de sesiones : 17

1.10. Investigadoras : Susana Ysabel Acosta Amador
Sonia Jara Rivera

II. FUNDAMENTACIÓN

2.1 Fundamentación Psicológica:

La Teoría Psicogenética de Jean Piaget (1956). Planteó “el juego es parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad. El juego simbólico se divide en dos momentos: Apogeo del juego simbólico (2 a 4 años): al comienzo, el símbolo es muy egocéntrico, se comienzan a realizar el “como sí” de acciones que él mismo realiza con frecuencia, para trasladar luego esta actividad a otros objetos. Luego, ya comienza el “como sí” de los adultos, que posteriormente extrapola a los muñecos. A los tres años, ya el juego simbólico es muy complejo, se enriquece enormemente, está lleno de imaginación, las escenas ya son muy pensadas y complejas, Declinación del juego simbólico (4 a 7 años): el egocentrismo cada vez es menor, y el juego se va transformando en una imitación de lo real, desapareciendo ese carácter de deformación, por la necesidad de compartir el simbolismo con los demás, ya que se está desarrollando el juego colectivo” (p. 73).

Respecto a las relaciones espaciales señala “El niño elabora su espacio vivido y luego un espacio de representaciones; las construcciones en el espacio vivido y de las relaciones espaciales siguen un orden que va de lo topológico (reconocimiento de líneas cerradas sin nudos, líneas abiertas, líneas con nudos) a lo métrico. El espacio topológico es concebido como: Cercanía (“proximidad”). Separación. Ordenación.

Cerramiento. Continuidad. Las propiedades proyectivas, suponen la capacidad del niño para predecir qué aspecto presentará un objeto al ser visto desde diversos ángulos (...). La “rectitud” es una propiedad proyectiva, dado que las líneas rectas siguen mostrando un aspecto rectilíneo cualquiera que sea el punto de vista desde el que se las observe” (p. 73).

La Teoría La evolución psicológica del infante de Henry Wallon (1941) señala “Jugar es parte de la naturaleza del niño, y por lo tanto, es una acción que ayuda al niño a adaptarse al mundo, al igual que otras actividades infantiles. El juego se confunde con la actividad total del niño, ya que es espontánea y natural. Cuando analiza las características de dicha actividad observa que para los infantes no supone un gran esfuerzo, aunque se gasten energías, que por otro lado son del mismo tipo de las que usamos los adultos cuando trabajamos, también, el juego contiene en cierta medida las tareas que imponen al hombre las necesidades prácticas de su existencia. Pero éstas se realizan con una actitud tal que proporcionan placer y desahogo” (p. 37).

2.2 Fundamentación Pedagógica:

La teoría del juego como Anticipación Funcional de Karl Groos (1902) plantea: “El juego sirve para el desarrollo del pensamiento y de la motricidad en términos de las actividades que puede realizar el niño. Es un ejercicio preparatorio necesario para la maduración que no se alcanza sino al final de la niñez. El juego es un pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande” (p. 37).

La Teoría socio cultural de Lev Vigotsky (1924) considera que “el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. El juego, su naturaleza, origen y fondo son fenómenos de tipo social, y a través de él se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales (...). A través del juego y gracias a la cooperación con otros niños, estos logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio, es por ello que lo establece como una actividad de tipo social. El juego simbólico permite al niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado” (pp. 9-12).

III. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA:

Durante las observaciones realizadas en el aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Provincia Sánchez Carrión – Región La Libertad, se identificó que los niños y niñas presentan dificultades en el aprendizaje del área de Matemática. Por tal razón nos propusimos realizar un programa de actividades lúdicas, el que comprende 17 sesiones de aprendizaje.

Se pretende mejorar el nivel de logro del área Matemática, en sus dimensiones: Número y operaciones, Cambio y relaciones.

IV. OBJETIVO

Mejorar el nivel de aprendizaje del área de Matemática, en los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, después de participar en el programa de actividades lúdicas.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	▪ Motivación ▪ Saberes previos ▪ Problematicación ▪ Propósito	10 min
DESARROLLO	▪ Vivencial ▪ Material concreto ▪ Grafico representativo	25 min
CIERRE	▪ Reflexión ▪ Evaluación	10 min

VI. METODOLOGÍA

Las 17 sesiones de aprendizaje del Programa didáctico de actividades lúdicas serán activas y participativas, se desarrollarán dos veces por semana. Tendrán una duración de 45 minutos aproximadamente.

VII. RECURSOS

- **Recursos humanos**
 - ✓ Directora de la institución educativa.
 - ✓ Profesora de aula.
 - ✓ Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada.
 - ✓ Investigadoras.

- **Recursos materiales**

- ✓ Cajas
- ✓ Dulces
- ✓ Gorros
- ✓ Cartón cartulina
- ✓ Cintas
- ✓ Papel bond
- ✓ Plumones
- ✓ Lapicero
- ✓ Sombreros
- ✓ Zapatos
- ✓ Cartón
- ✓ Chapas
- ✓ Goma
- ✓ Silicona
- ✓ Siluetas de imágenes
- ✓ Cuentos
- ✓ Materiales de la sala de psicomotricidad
- ✓ Reproductor mp3
- ✓ Pulseras
- ✓ Sillas
- ✓ Autos de juguete
- ✓ Globos
- ✓ Máscaras
- ✓ Ulas ulas
- ✓ Siluetas de conejos
- ✓ Mantas
- ✓ Botellas
- ✓ Papel sabana
- ✓ Bloques lógicos
- ✓ Juguetes
- ✓ Títeres
- ✓ Esponjas
- ✓ Temperas

- ✓ Sacos
- ✓ Cinta de embalaje
- ✓ Tarros
- ✓ Arena
- ✓ Televisor
- ✓ DVD
- ✓ Revistas
- ✓ Catálogos
- ✓ Ligas
- ✓ Tizas
- ✓ Plastilina
- ✓ Siluetas de rectángulos y cuadrados
- ✓ Limpia tipo.

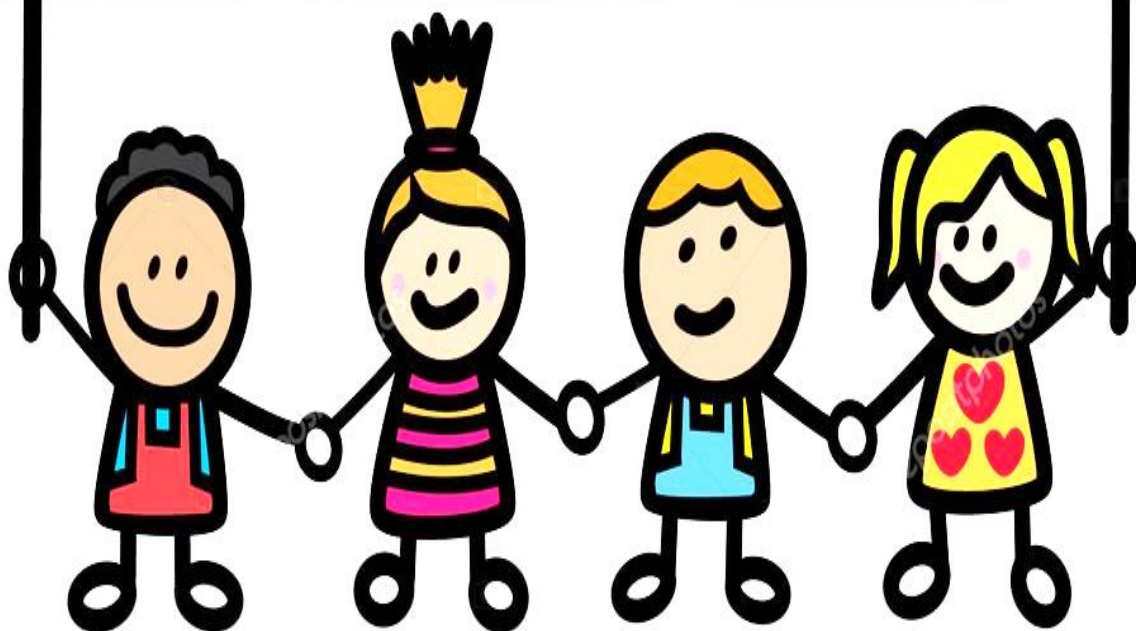
- **Recursos financieros**

Se financiará con recursos propios.

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación será formativa. El instrumento a utilizar en cada sesión de aprendizaje será la Lista de cotejo.

SESIONES DE APRENDIZAJE





SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 01

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“¿Quién está delante y detrás de mí?”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “delante” o “detrás”, representándolas con su cuerpo.

III. PROPÓSITO:

“Jugando con los colores aprendemos a ubicarnos: Delante y detrás de los compañeros”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora muestra a los niños y niñas una caja sorpresa, la cual contiene gorritos con caras de animales de colores: Rojo, azul y amarillo y dulces para motivar su participación - Se les pregunta a los niños y niñas: ¿Qué habrá dentro de la caja? • Saberes previos - La investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Qué observan?, ¿Cómo son?, ¿Qué color son?, ¿Para qué sirven los gorros?, ¿Servirá para jugar?, ¿Qué juego hacemos usando los gorros? • Problematicación - La investigadora pregunta: ¿Podremos jugar a ubicarse delante y detrás de los compañeros usando los gorritos de colores? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando con los gorritos de colores aprendemos a ubicarnos: Delante y detrás de los compañeros”.	- Cajas - Dulces ole ole - Gorritos - Preguntas - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego - La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego:	- Normas - Diálogo	



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 02

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Me ubico donde mi maestra me indica”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “delante” o “detrás”, con objetos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando al rey manda aprendemos las ubicaciones: Delante y detrás”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora empieza con la dinámica “veo, veo” y dice, por ejemplo: veo, veo delante de María un objeto de color amarillo con muchas hojas, y pide a un niño o niña que adivine de que se trata. Cuando todos han participado, termina la dinámica. • Saberes previos - Se pregunta a los niños: ¿Qué hay delante de su casa?, ¿Qué habrá detrás de la pizarra? • Problematicación - La investigadora pregunta a los niños: ¿Si yo deseo pararme detrás de la puerta, donde debo ubicarme? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando al rey manda aprendemos las ubicaciones: Delante y detrás”.	- Dinámica - Preguntas - Pregunta - Cartel	10'
	• Vivencial - Planificación de juego Acordamos las reglas del juego: ✓ Escuchar atentamente las indicaciones de la investigadora Se explica el procedimiento del juego.	- Juego	



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 03

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Que divertido es recorrer por encima y por debajo”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “encima” o “debajo”, representándolas con su cuerpo y con objetos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando a soy un auto humano aprendo las nociones espaciales: encima y debajo”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora cuenta a los niños y niñas la historia “el auto triste” con imágenes; según narra el cuento pega las imágenes en la pizarra. - Se les pregunta a los niños y niñas: ¿Por qué el auto se sentía triste?, ¿Qué hizo el auto para no estar triste?, ¿conocen túneles y puentes? • Saberes previos - La investigadora hace preguntas a los niños y niñas relacionadas con el tema, por ejemplo: ¿Por dónde pasó el auto al momento que estaba frente al túnel?, ¿Y cuándo cruzamos los puentes, por donde pasamos?, ¿Dónde colocamos nuestros cuadernos para escribir?, ¿Dónde se encuentran las raíces de los arboles?, • Problematicación - La investigadora plantea una situación: señalando una caja de temperas que se encuentra sobre el estante, pregunta a los niños: ¿La caja de tempera está arriba o encima del estante? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando a soy un auto aprendemos las nociones espaciales: encima y debajo”.	- Cuento - Imágenes - Preguntas - Preguntas - Pregunta - Cartel	10’
		- Normas	

D E S A R R O L L O	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego: ✓ Cuidar los materiales. ✓ Respetar el turno para participar. - Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego La investigadora pide a los niños que sigan imaginando que son autos y salen al patio para jugar a “Soy un auto”. La investigadora indica que se va a pasar por el puente y los niños de adelante deben agacharse para que sus compañeros de atrás salten por encima de ellos y luego se indica que vamos a entrar en un túnel y los niños deben abrirse de piernas para que sus compañeros pasen por debajo. En la estación la investigadora pregunta: ¿Cómo pasamos por el túnel?, ¿y cómo pasamos en el puente?, ¿Se pasa por encima o por debajo del puente? • Material concreto - Seguidamente, en la sala de psicomotricidad, encontramos una carretera construida con todos los materiales del mismo lugar y simulando que seguimos siendo autos, procedemos a pasar uno por uno. Cada niño es libre de pasar como pueda. - Evaluación del juego La investigadora hace de policía y pregunta al niño o niña en qué lugar se encuentra al momento que va pasando, por ejemplo, si está encima de la colchoneta, dice: ¡alto! Seños auto, ¿Dónde están ubicado en este momento? El niño o niña responde, etc. Regresamos al aula y la investigadora señalando algunos objetos pregunta, por ejemplo: ¿Dónde están ubicadas las cartucheras? O ¿Dónde están ubicadas las sillas?; además indica que los niños coloquen objetos en diferentes lugares, por ejemplo: Coloca la mochila encima de la mesa, coloca el libro debajo del porta-lapicero, etc. • Grafico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen su participación en el juego: “Soy un auto”.	- Diálogo - Juego - Materiales de la sala de psicomotricidad - Papel bond - Plumones	25'
	• Reflexión - Sentados haciendo un círculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?,	- Diálogo - Hoja gráfica	

CIERRE	¿Qué aprendieron?, ¿Cómo les pareció aprender las nociones encima o debajo? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Lista de cotejo	10'
---------------	---	-------------------	-----



I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“A la derecha y a la izquierda”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

III. PROPÓSITO:

“Con el juego: La nariz de mi vecino, aprendemos lateralidades: derecha e izquierda”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora invita a los niños a que se pongan de pie y al ritmo de la canción “izquierda y derecha” empezamos a movernos. - Sentados en semicírculo, la investigadora pregunta: ¿Qué hemos hecho?, ¿Hacia qué lado nos decía la canción para moverse? - Al niño que responda se le regalará una pulsera que se le colocará en su muñeca. • Saberes previos - La investigadora pregunta: ¿En qué mano tenemos puesto la pulsera?, ¿Cuál compañerito estará sentado a la derecha?; se pide que le toquen su nariz. - La investigadora comenta que existe un juego llamado “La nariz de mi vecino” y pregunta: ¿Conocen el juego?, ¿Qué haremos? • Problematicación - Se pregunta a los niños y niñas: ¿El juego “la nariz de mi vecino” nos servirá para aprender derecha e izquierda? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Con el juego: La nariz de mi vecino, aprendemos las lateralidades: derecha e	- Canción - Pulsera - Preguntas - Preguntas - Cartel	10’

	izquierda”.		
D E S A R R O L L O	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego: ✓ Coger con cuidado la nariz del compañero. ✓ Participar en el juego con respeto a sus compañeros - Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Se colocan las sillas en el centro del aula formando un círculo y se pide a los niños que se sienten y cuando la investigadora dice la nariz de mi vecino, todos los niños deben coger la nariz de su compañero y se les pregunta: ¿Con que mano cogiste la nariz de tu vecino? Luego, la investigadora dice: “Nariz derecha de mi vecino” y los niños cogen la nariz del compañero que está sentado a la derecha o “nariz izquierda de mi vecino” y cogen la nariz del compañero de la izquierda y cuando se diga “vecinos de paseo”, todos nos movemos. Y cuando se diga: “vecinos a su casa”, nos sentamos, la investigadora aprovecha para sentarse en una silla, el niño que se queda sin asiento da las indicaciones. - Evaluación del juego Los niños solos, juegan a “la nariz de mi vecino” • Material concreto - Sentados haciendo semicírculo se les entrega a los niños chapas, autos de juguete y se pide que con la mano izquierda cojan la chapa roja, luego con la derecha cojan el auto azul, etc. - Se pega un cartel en el piso que contiene la imagen de una estación de autos y flechas indicando hacia la izquierda y derecha. La investigadora indica que los niños deben ubicar su auto a la izquierda o derecha según sea la indicación. • Gráfico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen su participación en el juego: “La nariz de mi vecino”.	- Normas - Diálogo - Juego - Sillas - Chapas - Autos de juguete - Cartel	25’
	• Reflexión - Sentados haciendo un círculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?,	- Diálogo - Hoja gráfica	

CIERRE	¿Qué aprendieron? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Lista de cotejo	10'
---------------	---	-------------------	-----



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 05

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Reconozco mi lado derecho y mi lado izquierdo”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “derecha” o “izquierda”, representándolas con su cuerpo.

III. PROPÓSITO:

“Jugando al barco se hunde, aprendemos a reconocer nuestro lado derecho y el izquierdo”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora invita a los niños a participar de la ronda “las hormigas con fuerza de titán”. Se les explica que entonaran y levantarán con fuerza el pie o el brazo derecho o izquierdo, según se mencione la letra. • Saberes previos - Mientras los niños y niñas realizan el juego, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Cuál es el pie derecho?, ¿Cuál es el brazo izquierdo? - Concluido el juego, se conversa con los niños y niñas a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué les gustó del juego?, ¿Por qué?, ¿Todos pudieron levantar o mover la mano, o el pie derecho o izquierdo?, ¿Por qué? • Problematización - La investigadora pregunta: ¿Para qué servirá saber cuál es la derecha y cuál es la izquierda? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando al barco se hunde, aprendemos a reconocer nuestro lado derecho y el izquierdo”.	- Ronda “las hormigas con fuerza de titán” - Preguntas - Diálogo - Pregunta - Cartel	10’
		- Normas	

D E S A R R O L L O	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las normas de convivencia que ayudaran a trabajar y a aprender mejor: ✓ Levantar la mano para opinar. ✓ Escuchar a la investigadora y al compañero. - Desarrollo del juego Se presenta el juego “el barco se hunde”, explicando y dramatizando las instrucciones. La investigadora invita a que todos los niños y niñas se pongan de pie y formen un círculo. Se da inicio al juego. Si algún niño o niña no conozca la derecha o la izquierda, se recordará cual es la mano derecha o cual es la izquierda. - Evaluación del juego Concluido el juego, se reflexiona con los niños y niñas acerca de las estrategias y como resolvieron el problema de desconocimiento de la derecha e izquierda: al inicio del juego, ¿Por qué no lograron abrazar al compañero de la derecha?, ¿Por qué no lograron saltar con el pie que se indicó?, ¿Qué les ayudó a seguir el juego correctamente?, etc. • Material concreto - Continuamos con el juego: “el barco se hunde”, utilizamos una pelota. - La investigadora dice: “marineros el barco se hunde, y para que no se hunda cogemos la pelota con la mano derecha, con la mano izquierda o colocamos la pelota el nuestro lado izquierdo, etc.” • Gráfico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen sus manos y señalen cuál es la derecha y cuál es la izquierda.	- Diálogo - Juego - Diálogo - Papel bond - Plumones	25'
CIERRE	• Reflexión - Sentados haciendo un círculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron hoy?, ¿Para que servirá conocer la derecha y la izquierda?, ¿Cuándo usaremos los términos derecha e izquierda? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica	- Diálogo - Preguntas - Hoja gráfica - Colores - Lista de cotejo	10'

	para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.		
--	---	--	--



I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Me ubico en el espacio”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “dentro” o “fuera”, representándolas con su cuerpo y con objetos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando al gato y el ratón, aprendemos las nociones espaciales: Dentro y fuera”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIAL ES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora entrega a los niños y niñas globos. - Se les pregunta a los niños y niñas: ¿Qué color son los globos?, ¿Para qué sirven?, ¿Qué podemos hacer con los globos?. • Saberes previos: - Se ha colocado una dulce dentro del globo, se pide a los niños y niñas que inflen los globos, luego que los muevan y se pregunta a los niños y niñas: ¿Por qué suena el globo?, ¿Qué será lo que hay?, ¿Qué pasará si lo reventamos? - Después de reventar el globo, se les pregunta: ¿Dónde quedó el dulce? Se les pide a los niños y niñas que guarden el dulce que les toco. • Problematicación - La investigadora muestra una caja con máscaras de gatos y ratones, saca las máscaras de los gatos y pregunta: ¿Cuáles máscaras están fuera y cuáles están dentro? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando al gato y el ratón aprendemos las nociones espaciales: Dentro y fuera”.	- Globos - Preguntas - Preguntas - Caja - Máscaras - Pregunta - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan algunas normas de convivencia:	- Normas - Dialogo	



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 07

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Globos grandes y globos pequeños”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Diferencia tamaños en objetos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando al globo loco diferenciamos tamaños grande y pequeño”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIAL ES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - Se les reparte a los niños y niñas dos globos cada uno (un grande y un pequeño), se les pide que inflen y jueguen un rato con ellos y luego se les dice que los esparzan por toda el aula. • Saberes previos - La investigadora pregunta: ¿Todos los globos son del mismo tamaño?, ¿De qué tamaños son?, ¿serán todos iguales?, ¿Qué colores hay? - Seguidamente se muestra a los niños y niñas 2 cajas, se le pregunta al respecto: ¿Qué tamaño son las cajas?, ¿Para qué sirven?, ¿Nos servirán para jugar? • Problematización - Se pregunta a los niños y niñas: ¿De qué manera podemos separar los globos grandes de los pequeños? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando al globo loco diferenciamos tamaños grande y pequeño”.	- Globos - Preguntas - Cajas - Pregunta - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego:	- Normas - Diálogo	

D E S A R R O L L O	✓ Evitar reventar los globos. ✓ Evitar empujar al compañero. ✓ Trabajar en equipo. Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Se les forma dos equipos luego se hace las siguientes preguntas: ¿Dónde debo colocar los globos grandes o los globos pequeños?, ¿En qué momento cogeré los globos? De dos en dos salen a bailar entre los globos, cuando la música para, la investigadora dice: Grande y los niños deben coger un globo grande e ir corriendo a dejarlo en la caja grande y cuando se diga pequeño, entonces cogerán el globo pequeño y dejarán su globo en la caja pequeña. - Evaluación del juego Los niños y la investigadora reflexionan acerca del juego a partir de las siguientes preguntas: ¿Les gustó el juego?, ¿Qué fue lo más difícil realizar? Se les entrega a los niños sus dos globos cada uno y la investigadora indica reventar un globo, los niños deciden que globo reventar y se les pregunta: ¿Cuál de los dos globos reventaste? • Material concreto - Se les agrupa en cuatro equipos de trabajo y se les reparte bloques lógicos, juguetes y otros materiales grandes y pequeños y se les indica que deben clasificarlos. • Gráfico representativo - La investigadora reparte un papelote por equipo de trabajo para que 2 grupos dibujen las cosas pequeñas que encontraron y los dos otros, que dibujen las cosas grandes.	- Juego - Bloque lógicos - Juguetes - Otros materiales - Papelote - Plumones	25'
CIERRE	• Reflexión - Sentados haciendo un círculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó la clase?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron?, ¿Les pareció fácil aprender los tamaños grande y pequeño?, ¿por qué? • Evaluación - Los niños exponen su trabajo hecho en el papelote. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Diálogo - Exposición - Lista de cotejo	10'



N° 08

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Dos caminos”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de las nociones espaciales “cerca” “lejos” representándolas con su cuerpo y con objetos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando a los encostados, reconocemos distancias: cerca y lejos”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora cuenta la historia “Cesar y Leticia”, según la aparición de personajes en la historia, va pegando siluetas de imágenes en la pizarra. • Saberes previos - La investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿De qué trata la historia?, ¿Por qué Leticia caminó más para llegar al Jardín? Y ¿Por qué Cesar llega más rápido al Jardín? - ¿Quiénes de ustedes demoran en llegar a la I. E.? Y ¿por qué creen que se demoran?, ¿quiénes llegan rápido? • Problematicación - Se pregunta a los niños y niñas: Los que viven cerca de la I.E., ¿llegarán más temprano que los que viven lejos? - ¿Cuándo decimos que estamos cerca o lejos de algo o alguien? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando a los encostados, reconocemos distancias: cerca y lejos”.	- Historia - Siluetas de imágenes - Preguntas - Pregunta - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego:	- Normas - Diálogo	

	✓ Cuidar los materiales. ✓ Escuchar a la investigadora. ✓ Ser ordenado. Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Se invita a los niños y niñas a salir al patio, y se les pregunta: ¿Qué vamos a hacer aquí?, ¿Qué vamos a usar para jugar?, ¿Cómo usaremos los sacos? Se forman los niños en dos grupos, haciendo dos columnas y se ponen los sacos: el grupo de Leticia y el grupo de cesar (personajes del cuento). Previamente se ha hecho dos caminos: uno que lleva a la casa de Leticia, que está lejos de la escuela y orto que lleva a la casa de cesar, que está cerca. La investigadora indica que los niños están en la escuela y deben regresar a su casa, a la voz de tres los niños salen saltando, caminando o corriendo. Al llegar a las casas se les pregunta a los niños: ¿Quién de ustedes llegó primero?, ¿Por qué?, ¿y quién llegó después?, ¿por qué? Todos los niños recorren, y al terminar, cambian caminos. Se premia su participación con fuertes aplausos. - Evaluación del juego Haciendo asamblea la investigadora pregunta a los niños: ¿Cómo les pareció el juego?, ¿Cómo les pareció recorrer con un saco en los pies?, ¿por qué?, ¿Aprendieron a reconocer las distancias: cerca y lejos? La investigadora pide a los niños que formen en parejas, luego indica que esa pareja de niños se ubique lejos uno del otro, luego se ubiquen cerca, etc. • Material concreto - En el aula, se continúa con el tema de clase; la investigadora indica que los niños se ubiquen lejos de la pizarra, cerca del pupitre, lejos de la puerta, etc. - Seguidamente se les reparte una pelota, la investigadora invita a un niño a que indique a sus compañeros que ubiquen la pelota cerca o lejos de su cuerpo. • Gráfico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen su participación en el juego: “carrera de sacos” o lo que más	- Juego - Sacos - Cinta embalaje - Siluetas de imágenes - Tarros con arena - Diálogo - Pelotas - Objetos y muebles del aula. - Papel bond - colores	25'
--	---	--	-----

	aprendieron de la actividad.		
CIERRE	• Reflexión - Sentados haciendo un círculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó la clase?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron? • Evaluación - La investigadora pega imágenes que representan las distancias: cerca y lejos en la pizarra e indica que salgan los niños uno por uno a encerrar o subrayar lo que se les indica. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Dialogo - Imágenes - Lista de cotejo	10'



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 09

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Diferencio entre grueso y delgado”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Expresa su comprensión de la dimensión espacial: “Grueso” y “delgado” representándolas con objetos.

III. PROPÓSITO:

“Con el juego, adivina como es, diferencio grueso y delgado”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora presenta a dos títeres: Payasín y Payasón y dulces para motivar su participación. • Saberes previos - Se pregunta a los niños y niñas: ¿cómo se llaman?, ¿Han visto algunos payasos como estos?, ¿Cómo son los payasos que tengo?, ¿En que se parecen?, ¿Qué comerán? • Problematicación - Se pregunta a los niños y niñas: ¿Cómo se denomina a la contextura de estos payasos y otros objetos?, ¿Qué es una contextura?, ¿Con un juego podremos aprender las texturas?, ¿conocen el juego “adivina como es”? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Con el juego, adivina como es, diferencio grueso y delgado”.	- Títeres - Preguntas - Pregunta - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego: ✓ Evitar hacer bulla ✓ Levantar la mano para opinar.	- Normas - Diálogo	

D E S A R R O L L O	Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Se venda los ojos a los niños y se les da objetos que palpen y se les pregunta: ¿Qué es?, ¿Cómo es?, ¿Qué textura tiene? Al niño que acierte se le premiará. - Evaluación del juego Se les pregunta los niños sobre la textura de los objetos con respecto a otro., por ejemplo: ¿Cuál es más grueso el libro o la regla?, ¿qué es más grueso, el tambor o la maraca?, etc. • Material concreto - Se les reparte a los niños y niñas, material para que manipulen rotativamente por grupos, ejemplo: plumones, crayolas, pinceles, pilas, tubos, canutos, papel, etc. - Luego se les pide que los clasifiquen según su textura. - Seguidamente, comparamos las dimensiones (grueso y delgado) • Gráfico representativo - La investigadora forma dos grupos de trabajo y reparte catálogos y revistas para que los niños y niñas recorten figuras de textura gruesa y delgada y los peguen en papelote.	- Juego - Revistas - Catálogos	25'
CIERRE	• Reflexión - La investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron hoy?, ¿Qué fue lo que más les gustó?, ¿en que tuvieron dificultad? • Evaluación - Los niños exponen sus trabajos. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Diálogo - Lista de cotejo	10'



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 10

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Tengo dos amigos: círculo y triángulo”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	Utiliza sus propias estrategias para construir formas bidimensionales a través del modelado.

III. PROPÓSITO:

“Jugamos a formar figuras geométricas: Círculo y triángulo para aprenderlas y reconocerlas”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora narra a los niños y niñas la historia “los amigos círculos y triángulos” con siluetas, que a medida que narra la historia va pegando las siluetas en la pizarra. • Saberes previos - Se les pregunta a los niños y niñas: ¿De qué trató la historia?, ¿Qué personajes hubo en la historia?, ¿Cómo eran los círculos?, ¿Y los triángulos cómo eran? • Problematización - Se pregunta a los niños y niñas: ¿Qué forma tiene el círculo?, ¿y cómo es la forma del triángulo?, ¿tendrá lados el círculo?, ¿Cuántos lados tiene el triángulo? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugamos a formar las figuras geométricas: Círculo y triángulo para aprenderlas y reconocerlas”.	- Historia - Preguntas - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las reglas del juego:	- Normas - Diálogo	

DESARROLLO	✓ Escuchar atentamente a la investigadora ✓ No hacer bulla ✓ Cuidar el material Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Salimos al patio y formamos grupos de 3 integrantes y utilizando una liga forman triángulos. Luego, utilizando los dedos dibujan imaginariamente triángulos en el aire. Después, se les entrega tizas y trazan triángulos sobre el piso. Seguidamente, nos colocamos dentro de cada triángulo que dibujaron en el piso y empezamos a movernos utilizando el ula ula y se les pregunta a los niños y niñas: ¿Qué figura geométrica estamos haciendo al mover nuestro cuerpo?, ¿Qué figura geométrica es el ula ula? Por último, nos cogemos de las manos y hacemos un círculo grande y entonamos la canción del círculo. - Evaluación del juego Nos sentamos en el piso, haciendo un círculo, y se les pregunta a los niños y niñas: ¿Qué aprendimos en el juego?, ¿Cuál figura geométrica les pareció más fácil aprenderlas?, ¿Qué dificultades tuvieron durante juego? • Material concreto - En el aula se le entrega a cada mesa bloques lógicos y se pide que busquen círculos y triángulos. - Se les pide que observen, rodeen la ficha con los dedos y digan cuantos lados tienen. Si no lo saben, se les explica que los lados son líneas rectas y las dibujamos en la pizarra. - Forman figuras con los triángulos y los círculos. • Gráfico representativo - La investigadora reparte plastilina para que los niños y niñas modelen las figuras geométricas: Círculo y triángulo.	- Juego - Ligas - Tizas - Ulas ulas - Plastilina	25'
CIERRE	• Reflexión - La investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó la clase?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron?, ¿Cuántos lados tiene el triángulo?, y el círculo, ¿cómo es? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Diálogo - Hoja gráfica - Lista de cotejo	10'



SESIÓN DE APRENDIZAJE

N° 11

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Solo figuras con cuatro esquinitas”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Establece relaciones espaciales	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Relaciona objetos de su entorno como pelotas, cajas, botellas, con alguna forma geométrica.

III. PROPÓSITO:

“Jugando en el rayuelo, aprendemos a diferenciar las figuras geométricas: cuadrado y rectángulo”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora reparte a los niños y niñas siluetas de cuadrados y rectángulos elaborados de catón. • Problematización - Se pregunta a los niños y niñas: ¿Cuál será la diferencia entre el cuadrado y el rectángulo? • Saberes previos - La investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Cuál de las figuras es un cuadrado?, ¿Saben cuáles son las características de un cuadrado?, ¿Cuál será el rectángulo? - Se les presenta la estructura de un rayuelo y se les pregunta: ¿Saben qué es esto?, ¿Para qué servirá?, ¿Cómo se juega?, ¿Estarán iguales las partes del rayuelo? • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando en el rayuelo, aprendemos a diferenciar las figuras geométricas: cuadrado y rectángulo”.	- Siluetas de cuadrados y rectángulos - Pregunta - Preguntas - Cartel	10’
	• Vivencial - Planificación de juego La investigadora y los niños y niñas acuerdan las normas del juego:	- Normas - Diálogo	

DESARROLLO	✓ Escuchar atentamente a la investigadora. ✓ Esperar su turno para participar Se explica el procedimiento del juego. - Desarrollo del juego Salimos al patio y allí formamos una columna y empezamos a jugar en el rayuelo. Seguidamente, todos saltamos solo en las partes más pequeñas del rayuelo y se les pregunta a los niños: ¿Cómo se llama la figura en la que estamos saltando? Luego, solo saltamos en la otra figura y preguntamos lo mismo. - Evaluación del juego Sentados en semicírculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿En qué jugamos?, ¿Qué parte del juego les pareció más difícil?, ¿Por qué?, ¿De qué figuras geométricas está elaborado el rayuelo? • Material concreto - En el aula, forman los niños y niñas un rayuelo con las siluetas de cuadrados y rectángulos que se les repartió. - Luego, separamos los cuadrados de los rectángulos. - Seguidamente, caracterizamos al cuadrado y después al triángulo y obtenemos las diferencias de ambas figuras. - Se pregunta a los niños y niñas: En esta aula, ¿cuál de los objetos y materiales tienen forma cuadrada?, ¿Y cuáles tienen forma rectangular? • Gráfico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen el cuadrado y un rectángulo.	- Juego - Preguntas	25'
CIERRE	• Reflexión - Sentados haciendo un semicírculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Diálogo - Hoja gráfica - Lista de cotejo	10'



N° 12

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:
“Jugamos a la pesca”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Número y operaciones	Matematiza, comunica, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta.	Compara cantidades utilizando cuantificadores.

III. PROPÓSITO:
“Jugando a la pesca, aprendemos a diferenciar cantidades, utilizando cuantificadores”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora orienta a observar botellas de plástico con semillas. - Determinan en dónde hay menos o más semillas. - Juegan “El rey manda” y establecen en donde hay muchos, pocos, ninguno. • Problematicación - Se pregunta a los niños y niñas: ¿Por qué decimos que hay muchos, pocos, ninguno? • Saberes previos - La investigadora pregunta a los niños y niñas sobre situaciones problemáticas relacionadas con los cuantificadores- • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando a la pesca, aprendemos a diferenciar cantidades, utilizando cuantificadores”	- Botellas de plástico. - Semillas. - Preguntas - Cartel	10'
	• Vivencial - Planificación de juego - La investigadora y los niños y niñas acuerdan las normas del juego: ✓ Escuchar atentamente a la investigadora. ✓ Esperar su turno para participar - Se explica el procedimiento del juego.	- Normas - Diálogo	



N° 13

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Jugando resolvemos problemas”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Número y operaciones	Matematiza, comunica, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta.	Resuelve problemas sencillos de su contexto.

III. PROPÓSITO:

“Jugando aprendemos a resolver problemas de nuestro contexto”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora orienta a cantar la canción “Manzanita del Perú, ¿Cómo te llamas tú?” • Problematicación - La investigadora relata una historia en la que se plantea un problema de cantidad para encontrar su solución. • Saberes previos - La investigadora plantea un problema matemático de cantidad a los niños y niñas y solicita su respuesta. • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando aprendemos a resolver problemas de nuestro contexto” - Vivencial - Planificación de juego - La investigadora y los niños y niñas acuerdan las normas del juego:	- Canción.	10’

DESARROLLO	- Sigue las indicaciones de la maestra cuando escucha su nombre. - Se reúnen por grupos de niños y niñas. - La profesora plantea pequeños problemas con su nombre. - En una caja con globos el niño o niña se acercará a cogerlo cuando escuche su nombre - Evaluación del juego Sentados en semicírculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Qué jugamos?, ¿Qué parte del juego les pareció más difícil?, ¿Por qué?. - Material concreto - En el aula, los niños y niñas resuelven problemas agregando y quitando semillas, botones, fideos y otros. - Gráfico representativo - La investigadora reparte una hoja para que los niños y niñas dibujen las operaciones realizadas.	- Normas - Diálogo - Juego - Caja. - Globos. - Semillas. - Botones. - Fideos.	25'
CIERRE	• Reflexión - Sentados haciendo un semicírculo, la investigadora pregunta a los niños y niñas: ¿Les gustó el juego?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Qué aprendieron? • Evaluación - La investigadora reparte una hoja gráfica para que los niños y niñas la desarrollen. - Se evaluará el logro del desempeño con una lista de cotejo.	- Dialogo - Hoja gráfica - Lista de cotejo	10'



N° 14

I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

“Abriendo puertas iguales”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Número y operaciones	Matematiza, comunica, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta.	Clasifica objetos de acuerdo a criterios establecidos.

III. PROPÓSITO:

“Jugando aprendemos a clasificar objetos de acuerdo a criterios establecidos”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora reparte a cada grupo una bolsa de semillas y solicita que los clasifiquen según el tipo de semilla. • Problematización - La investigadora solicita que las semillas se clasifiquen de acuerdo a dos criterios. • Saberes previos - La investigadora solicita que relaten experiencias en donde ellos han participado de la clasificación de objetos. - La investigadora estimula su participación con aplausos • Propósito Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando aprendemos a clasificar objetos de acuerdo a criterios establecidos”	- Semillas. - Cartel	10'



I. TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:
“Contando sin parar”

II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Número y operaciones	Matematiza, comunica, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta.	Cuenta números naturales.

III. PROPÓSITO:
“Jugando aprendemos a contar números”

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	• Motivación - La investigadora les presenta una bolsa con pelotitas. - Cuentan las pelotitas que van sacando. • Problematización - La investigadora solicita que se agrupen por género y se cuente. • Saberes previos - La investigadora solicita que cuenten los dedos de sus manos. • Propósito - Se pega el cartel con el propósito de la clase: “Jugando aprendemos a contar números”	- Bolsa. - Pelotitas. - Recurso humano. - Cartel	10’

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JARDÍN DE NIÑOS N° 1598 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” DE HUAMACHUCO, SÁNCHEZ CARRIÓN – REGIÓN LA LIBERTAD

HACE CONSTAR:

Que en la Institución Educativa a mi cargo, las profesoras Susana Ysabel Acosta Amador identificada con DNI 19578068 con domicilio en la Av. 10 de julio N° 161 y Sonia Jara Rivera con DNI 19559819 con domicilio en el Jr. More N° 520; estudiantes de la Facultad de Humanidades, Carrera Profesional de Educación Inicial, de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”; han realizado la aplicación de su Proyecto de Tesis titulado **Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Inicial**, aprobado por la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI, para la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Educación Inicial; en el aula anaranjada (Grupo experimental) y azul (Grupo control) de 5 años, en los meses setiembre, octubre y noviembre, del año 2017. El mismo que consistió en la aplicación de un Pre test y pos test al Grupo experimental y Grupo control, así como la aplicación de 10 (diez) sesiones de aprendizaje al Grupo experimental.

Huamachuco, 5 de diciembre del 2017



MARIA ARAUJO ARAUJO
DIRECTORA

APÉNDICE 8

TESTIMONIO FOTOGRÁFICO



Figura 7: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a contar.



Figura 8: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a reconocer las figuras geométricas.



Figura 9: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a reconocer largo – corto.



Figura 10: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar seriaciones de tamaño.



Figura 11: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar conteos de objetos.



Figura 12: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Enseñando a realizar ubicaciones espaciales: Delante – detrás.



Figura 13: Tesistas con los niños y niñas de 5 años en la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco. Jugando en el patio de la institución para reconocer ubicaciones espaciales.

APÉNDICE 9
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
Problema general: ¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017? Problemas específicos: a. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón	Objetivo general: Determinar en qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. Objetivos específicos: a. Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes de	Hipótesis general: Un programa de actividades lúdicas influye significativamente en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2016. Hipótesis específicas: a. El nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños	Variable Independiente	Introducción	✓Realiza la motivación ✓Establece normas	Tipo de investigación: Investigación Experimental. Población: Niños y niñas de 5 años Aula anaranjada: 26 niños y niñas. Aula azul: 27 niños y niñas Aula amarilla: 28 niños y niñas Muestra: Grupo experimental: 26 niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. Grupo control: 27 niños y niñas de 5 años del aula azul de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. Diseño de investigación: Diseño cuasi experimental con pre y post observación.
			Programa de actividades lúdicas	Desarrollo	✓Cumple las reglas del juego ✓Participa activamente.	
				Culminación	✓Evalúa el cumplimiento de normas ✓Evalúa el aprendizaje de la matemática.	
			Variable Dependiente	Número y operaciones	✓Desarrolla nociones básicas de clasificación y seriación. ✓Realiza conteos. ✓Resuelve sumas y restas.	
				Cambio y relaciones	✓Estable relaciones entre los objetos de su entorno. ✓Identifica su ubicación espacial.	

de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes de aplicar un Programa de actividades lúdicas? b. ¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2016? c. ¿En qué medida un programa de actividades lúdicas influye en el nivel de la dimensión cambio y relaciones del	aplicar del programa de actividades lúdicas. b. Identificar el nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del Área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes y después de aplicar el programa de actividades lúdicas. c. Identificar el nivel de la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del Área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes y después de aplicar el Programa de	N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, antes de aplicar el programa de actividades lúdicas es bajo. b. El programa de actividades lúdicas influye significativamente en un mejor nivel de la dimensión número y operaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. c. En programa de actividades lúdicas influye significativamente en un mejor nivel de aprendizaje de	Ge. : O₁ -----X----- O₃ Gc. : O₂ ----- O₄ Donde: Ge.: Grupo Experimental: 26 Niños y niñas de 5 años del aula anaranjada de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. Gc.: Grupo Experimental: 27 Niños y niñas de 5 años del aula azul de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017. O₁., O₂ Aplicación del Pre test (Escala valorativa) al Grupo experimental y Grupo control. X: Tratamiento: Aplicación del Programa didáctico de actividades lúdicas. O₃, O₄: Aplicación del Post test (Escala valorativa) al Grupo experimental y Grupo control.
--	---	---	---

aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2016? d. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, después de aplicar un Programa de actividades lúdicas?	actividades lúdicas. d. Identificar el nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2016, después de aplicar el programa de actividades lúdicas. .	la dimensión cambio y relaciones del aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017 d. El nivel de aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017, después de aplicar el programa de actividades lúdicas es alto.			Técnicas e instrumentos de medición: VI: Programa de actividades lúdicas. Técnica: Observación. Instrumento: Guía de observación. VD: Aprendizaje en el Área de Matemática. Técnica: Observación. Instrumento: Escala valorativa. Elaboración propia. Validado por 4 expertos. 17 ítems (9 para la dimensión Número y operaciones y 8 para la dimensión Cambio y relaciones). Técnicas de análisis de datos: Estadística descriptiva. Estadígrafos de tendencia central. Cuadros estadísticos. Figuras estadísticas. Prueba de hipótesis T de student.
---	---	--	--	--	--

APÉNDICE 10
BASE DE DATOS

RESULTADOS DEL GRUPO CONTROL.

BASE DE DATOS N° 01

Resultados del Pre y Post Test sobre la dimensión Número y operaciones de los niños y niñas de 05 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Dimensión: Número y operaciones			
N°	Pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	3	Bajo	3	Bajo
2	4	Bajo	4	Bajo
3	12	Alto	12	Alto
4	3	Bajo	4	Bajo
5	7	Medio	8	Medio
6	4	Bajo	5	Bajo
7	6	Medio	6	Medio
8	3	Bajo	4	Bajo
9	5	Bajo	5	Bajo
10	10	Medio	10	Medio
11	9	Medio	10	Medio
12	7	Medio	8	Medio
13	3	Bajo	4	Bajo
14	5	Bajo	5	Bajo
15	7	Medio	7	Medio
16	9	Medio	9	Medio
17	13	Alto	13	Alto
18	10	Medio	10	Medio
19	7	Medio	7	Medio
20	8	Medio	9	Medio
21	5	Bajo	5	Bajo
22	13	Alto	13	Alto
23	4	Bajo	5	Bajo
24	9	Medio	9	Medio
25	10	Medio	10	Medio
26	10	Medio	10	Medio
27	3	Bajo	4	Bajo
$\bar{X} =$	7	Medio	7	Medio
S =	3.1986		3.0019	
S ² =	10.231		9.0114	
C.V.=	45.69%		40.73%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

BASE DE DATOS N° 02

Resultados del Pre y Post Test sobre la dimensión Cambio y relaciones de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Dimensión: Cambio y relaciones			
N°	Pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	4	Bajo	5	Bajo
2	5	Bajo	4	Bajo
3	13	Alto	13	Alto
4	5	Bajo	5	Bajo
5	7	Medio	7	Medio
6	6	Medio	7	Medio
7	7	Medio	7	Medio
8	5	Bajo	5	Bajo
9	7	Medio	8	Medio
10	9	Medio	9	Medio
11	10	Medio	10	Medio
12	10	Medio	10	Medio
13	5	Bajo	5	Bajo
14	6	Medio	6	Medio
15	8	Medio	8	Medio
16	9	Medio	10	Medio
17	14	Alto	14	Alto
18	11	Medio	10	Medio
19	10	Medio	11	Medio
20	9	Medio	9	Medio
21	5	Bajo	5	Bajo
22	14	Alto	14	Alto
23	5	Bajo	5	Bajo
24	10	Medio	10	Medio
25	11	Medio	11	Medio
26	10	Medio	10	Medio
27	5	Bajo	5	Bajo
$\bar{X}$ =	8.1481	Medio	8.2593	Medio
S =	2.9574		2.943	
S ² =	8.7464		8.661	
C.V.=	36.30%		35.63%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

BASE DE DATOS N° 03

Resultados del Pre y Post Test sobre el aprendizaje en el área de Matemática en los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Aprendizaje del área de Matemática			
N°	pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	7	Bajo	8	Bajo
2	9	Bajo	8	Bajo
3	25	Alto	25	Alto
4	8	Bajo	9	Bajo
5	14	Medio	15	Medio
6	10	Bajo	12	Medio
7	13	Medio	13	Medio
8	8	Bajo	9	Bajo
9	12	Medio	13	Medio
10	19	Medio	19	Medio
11	19	Medio	20	Medio
12	17	Medio	18	Medio
13	8	Bajo	9	Bajo
14	11	Medio	11	Medio
15	15	Medio	15	Medio
16	18	Medio	19	Medio
17	27	Alto	27	Alto
18	21	Medio	20	Medio
19	17	Medio	18	Medio
20	17	Medio	18	Medio
21	10	Bajo	10	Bajo
22	27	Alto	27	Alto
23	9	Bajo	10	Bajo
24	19	Medio	19	Medio
25	21	Medio	21	Medio
26	20	Medio	20	Medio
27	8	Bajo	9	Bajo
$\bar{X} =$	15.148	Medio	15.63	Medio
S =	5.97962		5.8451	
S ² =	35.7558		34.1652	
C.V.=	39.47%		37.40%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 05 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

RESULTADOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL.

BASE DE DATOS N° 04

Resultados del Pre y Post Test sobre la dimensión Número y operaciones de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Dimensión: Número y operaciones			
N°	Pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	4	Bajo	8	Medio
2	5	Bajo	7	Medio
3	9	Medio	12	Alto
4	4	Bajo	7	Medio
5	7	Medio	10	Medio
6	3	Bajo	9	Medio
7	3	Bajo	8	Medio
8	4	Bajo	10	Medio
9	10	Medio	14	Alto
10	4	Bajo	9	Medio
11	3	Bajo	7	Medio
12	14	Alto	16	Alto
13	4	Bajo	8	Medio
14	4	Bajo	9	Medio
15	5	Bajo	11	Medio
16	9	Medio	13	Alto
17	4	Bajo	9	Medio
18	3	Bajo	7	Medio
19	12	Alto	16	Alto
20	5	Bajo	10	Medio
21	7	Medio	13	Alto
22	4	Bajo	10	Medio
23	3	Bajo	8	Medio
24	9	Medio	14	Alto
25	3	Bajo	9	Medio
26	4	Bajo	10	Medio
$\bar{X} =$	5.6154	Medio	10.154	Medio
$S =$	3.0604		2.7084	
$S^2 =$	9.3662		7.3354	
C.V.=	54.50%		26.67%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 05 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

BASE DE DATOS N° 05

Resultados del Pre y Post Test sobre la dimensión Cambio y relaciones de los niños y niñas de 05 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Dimensión: Cambio y relaciones			
N°	Pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	5	Bajo	9	Medio
2	4	Bajo	10	Medio
3	8	Medio	14	Alto
4	5	Bajo	10	Medio
5	8	Medio	15	Alto
6	3	Bajo	9	Medio
7	4	Bajo	8	Medio
8	5	Bajo	13	Alto
9	9	Medio	14	Alto
10	5	Bajo	9	Medio
11	4	Bajo	10	Medio
12	15	Alto	16	Alto
13	3	Bajo	9	Medio
14	5	Bajo	11	Medio
15	4	Bajo	9	Medio
16	7	Medio	14	Alto
17	4	Bajo	8	Medio
18	5	Bajo	11	Medio
19	14	Alto	15	Alto
20	5	Bajo	9	Medio
21	7	Medio	11	Medio
22	4	Bajo	8	Medio
23	5	Bajo	12	Alto
24	10	Medio	15	Alto
25	4	Bajo	8	Medio
26	5	Bajo	11	Medio
$\bar{X}$ =	6.0385	Medio	11.08	Alto
S =	3.0657		2.591	
S ² =	9.3985		6.714	
C.V.=	50.77%		23.39%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

BASE DE DATOS N° 06

Resultados del Pre y Post Test sobre el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017

Estudiantes	Aprendizaje del área de Matemática			
N°	Pre test		Post test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	9	Bajo	17	Medio
2	9	Bajo	17	Medio
3	17	Medio	26	Alto
4	9	Bajo	17	Medio
5	15	Medio	25	Alto
6	6	Bajo	18	Medio
7	7	Bajo	16	Medio
8	9	Bajo	23	Alto
9	19	Medio	28	Alto
10	9	Bajo	18	Medio
11	7	Bajo	17	Medio
12	29	Alto	32	Alto
13	7	Bajo	17	Medio
14	9	Bajo	20	Medio
15	9	Bajo	20	Medio
16	16	Medio	27	Alto
17	8	Bajo	17	Medio
18	8	Bajo	18	Medio
19	26	Alto	31	Alto
20	10	Bajo	19	Medio
21	14	Medio	24	Alto
22	8	Bajo	18	Medio
23	8	Bajo	20	Medio
24	19	Medio	29	Alto
25	7	Bajo	17	Medio
26	9	Bajo	21	Medio
$\bar{X} =$	11.654	Medio	21.231	Medio
S =	5.9157		4.90965	
S ² =	34.9956		24.1046	
C.V.=	50.76%		23.13%	

Fuente: Pre y Post Test aplicado a los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” de Huamachuco, en el año 2017