

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

**ESCUELA DE POSTGRADO
SECCION POSGRADO DE EDUCACION**



**PROGRAMA DE JUEGOS MARE PARA DESARROLLAR
HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES
DE 5 AÑOS – TRUJILLO.**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
EDUCACION**

MENCION: PROBLEMA DE APRENDIZAJE

AUTORA: Revilla Romero, María De Las Mercedes

ASESORA: Moya Chávez, María Ysabel

Fecha de sustentación: 2019-11-15

Trujillo – Perú.

2019

DEDICATORIA

A mi mamita Nora Romero Zapata quien con su amor, apoyo y paciencia me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi adorado hijo Mathieu Alessandro, que con su corta edad tuvo esa paciencia de esperarme cuando necesitaba de mamá, que su mirada era ese impulso que necesitaba para no desvanecer.

A mi esposo Llon Carlos, por ser el apoyo incondicional en mi vida, que con su amor y paciencia respaldó en todo momento mis decisiones y ambos buscamos vencer las adversidades que se nos presentó en el camino.

A mi hermano Johathan, que siempre confió en mi capacidad y profesionalismo, en sus palabras de aliento y decirme que YO PUEDO.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Un agradecimiento especial a mi suegro Llon, por brindarme su ayuda en los momentos que más lo necesité, y sin pensarlo se ofreció a hacerlo.

A mi asesora Dra. María Ysabel Moya Chávez quien en su dedicación encomiable supo orientarme en la culminación de este informe de investigación.

RESUMEN

Este estudio se realizó con el propósito de Mejorar las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

La población estuvo conformada por 24 niños de 5 años los cuales tienen el mismo contexto y características, similares. El tipo de investigación fue aplicada explicativa y con un diseño pre experimental con un solo grupo con pretest y postest.

La estrategia didáctica del Programa de Juegos MARE estuvo constituida por 5 sesiones de enseñanza-aprendizaje. Antes de su aplicación, los estudiantes investigados alcanzaron el nivel inicio; y en algunos casos en el nivel medio.

Después de haber aplicado el Programa de juegos MARE de un solo acto mejora significativa las habilidades lógico matemáticas; pues así, lo confirman la prueba “z”; ($z_e > z_t$). Antes fue 54.17%, nivel bajo; y después 66.67%, nivel alto, igualmente en sus dimensiones Secuencia o sucesión por forma, Identifica los sólidos geométricos, Construyendo el orden de las personas o requerimientos al identificar el orden de cada uno y permite ordenar los números naturales de manera ascendente y descendente se encontró mejoras significativas después de aplicado el Programa de juegos MARE.

Palabras claves: Habilidades lógico matemáticas, Programa de Juegos, números.

ABSTRACT

This study was carried out with the purpose of Improving logical mathematical skills in 5-year-old students of an I.E 80031 “Municipal” from Florencia de Mora, with the application of the MARE Games Program.

The population was made up of 24 5-year-old children who have the same context and similar characteristics. The type of research was applied explanatory and with a pre-experimental design with a single group with pretest and posttest.

The teaching strategy of the MARE Games Program consisted of five teaching-learning sessions. Before its application, the students investigated reached the beginning level; and in some cases at the middle level.

After having applied the MARE Game Program for a single act, a significant improvement in Logical mathematical skills ; Well, this is confirmed by the “z” test; ($z_e > z_t$). Before it was 54.17%, low level; and then 66.67%, high level, also in its dimensions Sequence or succession by form, Identifies the geometric solids, Building the order of the people or requirements by identifying the order of each one and allows to order the natural numbers in ascending and descending ways. found significant improvements after applying the MARE Game Program.

Keywords: Logical mathematical skills, Game Program, numbers.

INDICE

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
Antecedentes	12
Formulación del problema	13
Objetivos	14
Hipótesis	15
Justificación	16
II. MARCO TEÓRICO	18
III. MATERIAL Y MÉTODOS	28
Población	28
Método	29
Tipo de estudio	29
Diseño de investigación	29
Variables	30
Operacionalización de las variables	31
Instrumentos de recolección de datos	35
Análisis estadísticos de datos	36
Diseño de contrastación de hipótesis.	36

IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	38
VI. PROPUESTA	50
VII. CONCLUSIONES	65
VIII. RECOMENDACIONES	66
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
X. ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la población de alumnos de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora del distrito de Florencia de Mora.	28
Tabla 2: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	37
Tabla 3: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en su dimensión Clasificación, según el indicador ordena objetos altos y bajos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	39
Tabla 4: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión Identificación, según el indicador reconoce figuras geométricas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	40
Tabla 5: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador reconocen los sólidos geométricos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	41
Tabla 6: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión identificación según el indicador derecha e izquierda en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	42
Tabla 7: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión desplazamiento, según indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	43
Tabla 8: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	44
Tabla 9: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	45
Tabla 10: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador ordena los números naturales en forma ascendente y descendente en los estudiantes de 5 años de la I.E 80035 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	37
Figura 2: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en su dimensión Clasificación, según el indicador ordena objetos altos y bajos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	39
Figura 3: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión Identificación, según el indicador reconoce figuras geométricas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	40
Figura 4: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador reconocen los sólidos geométricos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	41
Figura 5: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión identificación según el indicador derecha e izquierda en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	42
Figura 6: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión desplazamiento, según indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	43
Figura 7: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	44
Figura 8: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.	45
Figura 9: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador ordena los números naturales en forma ascendente y descendente en los estudiantes de 5 años de la I.E 80035 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE..	46

I. INTRODUCCIÓN

El problema del bajo rendimiento en el área de matemáticas en el Perú, tiene muchas respuestas que se pueden encontrar con los resultados evaluados en la prueba PISA: Programa de evaluación internacional de estudiantes. Las causas o factores de estas evaluaciones pueden ser muchos: el problema se encuentra en alumnos, docentes, la sociedad, la familia, la ausencia de materiales necesarios para el desarrollo del curso, etc. (Pahuara, 2016).

A nivel internacional según los resultados de la prueba PISA se encuentran problemas en el desarrollo de la matemáticas en los diferentes países de la región en el Perú, el censo escolar reporta deficiencias de bajo rendimiento en el orden del 6% en estudiantes de los primeros niveles de aprendizaje.

En la I.E. No. 80031 se encuentra problemas de bajo rendimiento de las matemáticas observándose niños que no alcanzan los conocimientos básicos propuestos por el programa curricular de educación inicial.

Los resultados encontrados en las evaluaciones de los estudiantes peruanos vienen siendo negativos y siempre en bajo porcentaje en el área de comunicación. En el informe del Ministerio de Educación, utilizándose fuentes como Estadística Básica, Censo Escolar y Evaluación Nacional de Rendimiento, conocemos que el 9,6 % de estudiantes de segundo grado obtienen un progreso suficiente en Matemática. Este resultado llama la atención debido a que la cantidad de alumnos de 2do. grado que alcanzan un rendimiento satisfactorio en lógico matemática es menor a la quinta parte de la evaluación (Decroly & Monchamp, 2015).

En reciente Evaluación censal de estudiantes desarrollada en el 2015, se encontró que el 6% de estudiantes que estudian en centros del estado alcanzan un nivel eficiente. Otro 19% alcanzan menos porcentajes (referidos a instituciones privadas) respecto al área de matemáticas (Pahuara, 2016).

Esta problemática se genera en diferentes ámbitos siendo más crucial esta en metodologías que desarrollan los docentes. Los métodos tradicionales donde se apilan hojas de aplicaciones de niños sin alcanzar un buen desenvolvimiento de las capacidades matemáticas y, por lo tanto, en el aprendizaje. Se tienen instituciones privadas junto a escuelas nacionales que ofrecen a los padres de familia creencias equivocadas como enseñar a sumar y restar a la edad de cuatro años donde ni siquiera tienen noción de cantidad de los primeros cinco números, o querer enseñar números hasta el cincuenta donde los padres se encuentren muy alegres, ya que ellos ignoran que existe un proceso y desconocen que todo aprendizaje tienen que ser significativo en los niños. Con las enseñanzas de estos seudos conocimientos a los infantes, no se les proporciona herramientas que les sirvan en adelante y, es más donde se crea un notable desagrado en todo lo referente a éste.

Se encuentran centros educativos del nivel inicial quienes cometen el mismo error que los colegios particulares, no solo este motivo, debido a que existe la presión por parte de ciertos docentes del primer grado, quienes motivan a que en el nivel inicial se enseñe lo que se debe de enseñar. Por tal motivo, se tiene a maestras del nivel inicial que no brindan la enseñanza que deberían proporcionar a los niños estrategias activas en lo que se refiere a la edad e ignoran la necesidad

de desarrollar actividades con materiales concretos y juegos en el desarrollo de capacidades matemáticas respetando el proceso de aprendizaje. Es así, que las maestras del nivel inicial de los múltiples ámbitos de nuestra localidad tienen en cuenta solo hojas de aplicación y libros con la idea de que con estos materiales se pueden desarrollar capacidades matemáticas en sus niños (Mendoza, 2016).

Los maestros deben capacitar a los nuevos estudiantes para un mundo para vivir y propiciar el uso de enseñanzas que posibiliten el desarrollo de destrezas y habilidades requeridas para desenvolverse eficientemente dentro de una sociedad que se encuentra influenciada frecuentemente por grandes cambios y el desarrollo tecnológico.

En la enseñanza de la matemática en la educación inicial hay que enfrentar a la construcción de contenidos referente a momentos reales. Implica trabajar aspectos culturales y a la vez un objeto de conocimiento que tiene que asimilarse por la constitución intelectual de los niños a través de momentos cotidianos académicos, donde se desarrolle el pensamiento matemático (Arias, 2016).

Las tareas matemáticas desarrollada por el docente se debe de organizar en el desarrollo de los conocimientos que representan un bagaje cultural del estudiante. El conocimiento previo y la estrategia que emplean en su familia y/o en su medio social representan la base de la matemática. En función a esto se ofrecen momentos en la que el estudiante desarrollará, con sus aspectos intelectuales y con la intervención docente se tendrá en cuenta el uso de los mismos (Pahuara, 2016).

Antecedentes

En el marco referencial o antecedentes, Cueto (2016); en su tesis “Influencia de la estrategia “matemática lúdica” en el desenvolvimiento de capacidades de las matemáticas en niños(as) de cuatro años de la I.E. N° 304 de La Banda de Shilcayo, provincia y región San Martín – 2013; concluyendo: que el aplicar estrategias de “matemática lúdica” influyen en el desenvolvimiento de las capacidades en el área de las matemáticas de manera significativa en niños y niñas de cuatro años, en el desarrollo de capacidades de orden, equivalencia y comparación mediante estrategias de juego al identificar y entender el desempeño en el juego de las matemáticas en la creatividad y reflexión, mostrada vía la experimentación.

Arias (2016); en su tesis “Los Juegos Didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2015”; concluyendo que la didáctica de los juegos influyen de manera positiva en el desenvolvimiento del pensamiento lógico matemático de los niños preescolar, estimulando en ellos el clasificar, seriar, conceptos de número y conservación de la cantidad.

Mendoza (2016) en su tesis Programa lúdico de matemática y motivación de logro para la matemática en los alumnos del primer año del colegio Alfred Nobel” concluye que la motivación de logro para la matemática se incrementó de manera significativa después de aplicar el programa lúdico. Trujillo- Perú.

Pahuara (2016) en su tesis “Juegos tradicionales para desarrollar competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” obtuvo

los siguientes resultados: que del 100% (20) niños (as) en el grupo experimental, con el pre test (previa a la aplicación de juegos tradicionales) el 45% presento un nivel en proceso, 25% en inicio; en el pos test (después de los juegos tradicionales) el 45% en el nivel destacado, 55% en proceso y 00% en inicio, en conclusión, la influencia de los juegos tradicionales es significativa en el desenvolvimiento de la competencia al actuar y pensar matemáticamente en lo que se refiere a la cantidad en el nivel primario.

La problemática se enmarca en especial en las estrategias que utilizan los maestros del nivel inicial en la enseñanza de la matemática, si bien hoy en día el Ministerio de educación, nos proporcionan las rutas de aprendizaje, donde nos indican que trabajemos con las competencias. Aún se tienen ausencias en la didáctica matemática.

Esta problemática se muestra claramente en el aula de cinco años de la I.E. 80031 “Municipal” de Florencia de Mora. Es por tal motivo que se tiene en cuenta la aplicación del Programa MARE, donde se consideran nuevas estrategias, fundamentadas en actividades del juego, en el desarrollo significativo de la matemática en niños de cinco años. A fin de optimizar de forma positiva en el desarrollo de sus habilidades lógico matemáticos. Es así, que con lo antes mencionado se formula el siguiente problema:

Problema:

¿En qué medida mejoraría el programa MARE el desarrollo de las habilidades de la lógica y la matemática en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora. 2018?

Objetivos

Objetivo general:

Determinar en qué medida el programa MARE desarrolla las habilidades Lógico Matemático en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Objetivos específicos:

- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión: Clasificación, según el indicador Ordena objetos altos y bajos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión: Identificación, según el indicador reconoce figuras geométricas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión: Identificación, según el indicador reconoce derecha e izquierda en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión Desplazamiento, según el indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.

- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión Sucesión, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión Identificación, según el indicador reconoce los sólidos geométricos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión Seriación, según el indicador construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.
- Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la dimensión Seriación, según el indicador ordena los números naturales en forma ascendente y descendente en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora antes y después de la aplicación del Programa de juegos MARE.

Hipótesis

La aplicación del Programa MARE desarrolla significativamente las habilidades de la lógica y la matemática en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora. 2018.

Justificación del estudio

- **Conveniencia:**

Teniendo en cuenta este aspecto se desarrolló el programa MARE, donde se aporta un desarrollo adecuado de las habilidades de la lógica y la matemática, enfocado en las actividades lúdicas.

- **Implicaciones prácticas:**

Se espera que con la presente investigación, contribuir a solucionar el problema de los niños en lo que respecta al bajo desarrollo de sus habilidades en matemática con niños y niñas de la I.E. 80031 “Municipal” de Florencia de Mora. A la vez en beneficio de los docentes, en lo que corresponde a la metodología considerada para el aprendizaje de las matemáticas.

- **Valor teórico:**

El programa, se fundamenta en las actividades del juego que pretenden desarrollar las competencias en las matemáticas de los niños y niñas de cinco años. Al despertar su interés por el aprendizaje en la matemática.

Según las características consideradas se desarrolló el programa MARE. El que sirve de gran ayuda a los maestros de educación inicial. Es beneficioso para los maestros del nivel inicial; debido a que los niños y niñas que se encuentran inmersos en este programa se encuentran dispuestos a aprender nuevos contenidos en el área de matemática y presentan las bases de esta materia.

En conclusión se tiene en cuenta los preceptos formulados por la Teoría educativa del juego de Fredrich Froebel Gardeen. Por otro lado, en el desarrollo de las habilidades matemática se consideró a Piaget quien

menciona que los niños pasan a través de las etapas de período sensorio-motriz (0-2 años), período pre-operacional (2-7años), período de operaciones concretas (7-12 años), período de operaciones formales (12 a más).

- **Utilidad metodológica:**

En la siguiente investigación para el uso de los instrumentos se tendrá en cuenta la confiabilidad de los cuestionarios utilizando la prueba alfa de cronbach y la validez por el juicio de expertos.

II. MARCO TEÓRICO

En lo que corresponde al marco teórico, el Programa de Juegos MARE, corresponde a Matemática recreativa, viene a ser un programa basado en las actividades lúdicas, significativas para niños de cinco años de edad. Se desarrolló para hacer frente a la problemática que se vive en las aulas de cinco años de la I.E. 80031 “Municipal” del distrito de Florencia de Mora.

Al referirnos al programa de matemática con enfoque recreativo Calero, (2003) indica, que desde los inicios de la edad del niño, éste utiliza materiales, los acerca hacia él, los cambia de lugar, los empuja, etc. Estas maneras de exploración frecuentes al inicio son muy básicos, ya que colaboran a tener en cuenta entre los objetos diferentes como requerimientos de las nociones matemáticas que llegarán poco a poco hasta alcanzar un resultado favorable para su aprendizaje.

Calero (2003) indica los siguientes requerimientos a) Organizar diferentes tareas de la currículum, en el fortalecimiento del área de matemática con el conocimiento del menor, b) Aplicación de juegos recreativos a manera de aprendizaje en las matemáticas, c) Elaboración de materiales, encontrando un adecuado resultado en la educación de la niñez y d) Uso de materiales concretos en la formación de habilidades para las matemáticas.

En lo que se refiere a la formación del Programa de Matemática, este contiene las siguientes partes: a) Fundamentos del programa, b) Actividades de la vida diaria del niño, c) Escala valorativa, d) Recursos y materiales, e) Orientación didáctica del profesor al estudiante, es decir aplica los procesos en el aprendizaje, elaborando un mejor aprendizaje de conocimientos.

En cuanto a su importancia del programa para matemática recreativa en el desarrollo de aprendizaje, Gagné (1970) menciona que, es importante como influye el programa de matemática recreativa en el estudiante de educación inicial, debido a que constituye una actividad espontánea que realiza la aplicación de juegos y nuevos enfoques educativos. Algunos maestros reconocen la necesidad de tener en cuenta la enseñanza y el material con enfoque del juego, considerado como un medio didáctico. A manera de observación se menciona que los llamados programas recreativos tienen que ser frecuentes donde las actividades consideradas tengan auténtico valor de formalidad y no considerarse pasatiempos con cierto contratiempo intelectual, si se desea que el aprendizaje de las matemáticas se encamine de forma fecunda.

El juego nace con el niño y mediante esta actividad tan placentera, es donde se desarrolla su pensamiento, el aplicar provechosamente los juegos posibilita en el niño su desarrollo integral. La actividad lúdica lo prepara para la vida, en el juego se aprende a vincularse con los demás, donde se afirma su personalidad, despertando su ingenio y estimulan su parte creadora. Por lo tanto conocedores de que la formación de las habilidades lógico matemáticas es tan resaltante en la sociedad al exigir un desempeño adecuado en los procesos de razonamiento donde se pretende alcanzar un aprendizaje significativo a mediante las actividades divertidas y dinámicas.

Por otro lado, hay que mencionar que el programa se fundamenta en la Teoría del juego de Fredrich Froebel Gardeen, cuyos trabajos demostraron que el niño aprende mediante actividades significativas y la relación con su ambiente,

donde se refleja actividades cotidianas y simples en el interés del niño. El juego viene a ser una labor en sí misma y el niño la desarrolla sin querer alcanzar un objetivo. El juego corresponde a una actividad social porque en el juego con otros niños, socializa, interactúa, se vincula con la sociedad. “El juego correctamente dirigido asegura al niño un adecuado aprendizaje partiendo de su actual desconocimiento o capacidades que pueda tener. El juego es necesariamente un medio excelente en su aprendizaje” (Moyles, 1990, p.31).

Piaget (1987), teniendo en cuenta el juego en niños de cinco años, en la investigación sobre desarrollo cognitivo consideró múltiples estadios mediante rangos de edad. Se parte de un muestreo se ubica en la fase pre operacional entre 2 y 7 años, predominando el término “juego simbólico”, donde se refleja el pensamiento egocéntrico donde se generan conflictos. En el juego los niños comprenden el funcionamiento de las cosas, jugando para expresarse, para mencionar todo aquello donde muchas veces no se puede indicar con palabras, además de satisfacer las necesidades de la educación básica de aprendizaje, resiliencia, sociales y otros medios que donde se involucran con el tema de estudio de esta investigación.

En lo que corresponde a la teoría de Fredrich Froebel Gardeen, impulsor y creador de la escuela nueva. Su formación religiosa y su dedicación a la educación le ayudó en el desarrollo de su teoría educativa del juego. Froebel mencionado por Nunes de Almeida (2002) indica que “la mejor educación es aquella que facilita a los niños tareas de auto expresión y participación en el área social”. Además, considera al juego como la estrategia más adecuada al introducir a los menores al

mundo cultural, la sociedad, la creatividad y el servicio a los otros, sin dejar de lado el aprecio y el cultivo de la naturaleza en un medio lleno de libertad y amor. La actividad del juego viene a ser la expresión más amplia del crecimiento del ser humano, pues el juego representa la expresión con más libertad que contiene el alma de los menores y debe de basarse todo lo que aprende.

Junto a Froebel, Vial (1988) introduce los principios de activismo y naturalismo, que deben agruparse adecuadamente de manera siguiente:

a) La educación permite el desarrollo del niño de la edad más tierna para lo cual tiene que existir en un centro de educación inicial.

b) La educación debe encaminarse en favorecer y no a contrariar las tendencias naturales de los niños las cuales vienen a ser:

- Al desplazamiento tal como lo indica Rousseau que significa no entorpecer sus movimientos y favorecer la actividad del juego.

- A tocar los objetos concretos, debido a que el contacto con el agente material es capaz de proporcionar conocimiento, también se menciona que es el medio de manera perceptivo que más temprano se presenta.

- Al trasladar objetos debido a que el niño quiere conocer el mundo y cómo se conforman los objetos, va de lo específico a lo general y vuelve a integrarlos.

- Al cuidado de algo, respeta los objetos y las cosas de los demás.

- Pregunta por todo, mencionando que los niños que más preguntan son los que tienen mejor aprendizaje.

Continuando con las directrices que menciona Froebel mencionado por Nunes de Almeida (2002), nos da a conocer que el juego constituye un elemento que da impulso a la actividad del niño, indicando que del juego aparece la creatividad y es donde el niño sienta los pilares para sus cualidades como persona para la vida del adulto.

En el juego matemático como estrategia de aprendizaje, Calero (2003) menciona que los juegos donde se considera a la matemática como objetivo, contribuye a estimular y motivar de forma divertida, de participación, orientación y reglamentación el desenvolvimiento de la habilidad y capacidad lógico e intelectuales.

Mencionándolo de otra manera, el juego en la matemática permite mejorar y desarrollar de forma orientadora las habilidades lógicas que tienen los niños. Niños que mediante esto se transforman en matemáticos, tal y como lo menciona Tang, Contreras, Gálvez, Núñez & Gálvez (2012).

Como bien lo señala Ferrero (2004) el juego tiene un objetivo determinante en la vida del niño, ya que se orienta en la realización de actividades con libertad y permite elevar al intelecto a otras dimensiones.

En otro aspecto, Guzmán (mencionado en Ferrero, 2004) menciona: “El juego así como la belleza se encuentran en el inicio del uso de las matemáticas. Por tal razón, los especialistas en matemática han desarrollado estrategias donde se considera el juego en el aprendizaje.

Se entiende, por lo tanto que el juego matemático es parte de la inteligencia y tiene una importancia vital en el desenvolvimiento completo de los niños, que influye en la formación de la personalidad y su posterior desarrollo psíquico, físico y social. Al jugar, se descubre y fortalece su identidad. Por lo tanto, el juego se transforma en una tarea de experiencia creativa, donde el menor cambia la forma de convivir a partir de sus requerimientos agregándole sus vivencias sociales y solucionando sus conflictos. En este mismo criterio, Gardner (citado en Ferrero, 2004, p.13) indica que vienen a ser las matemáticas las que mantienen en actividad a los alumnos, por tanto se constituyen en buenas estrategias académicas: Indica que “el mejor rumbo para desarrollar matemáticas que creen interés en los estudiantes es vincularse con ellos mediante el juego [...]”. La mejor manera para hacer que el estudiante esté despierto es presentarle un juego matemático con doble sentido, una forma de pasar el tiempo, un truco de magia, un trabalenguas, una paradoja o cualquiera cosa que los docentes aburridos suelen rehuir porque creen que vienen a ser frivolidades” Los juegos matemáticos constituyen recursos didácticos constructivos y para la escuela nueva, que son empleadas por los maestros a fin de motivar y desarrollar en los alumnos: la curiosidad en la matemática, el placer en el aprendizaje, y en el estudio de la matemática y tener automotivación entre otros recursos; su empleo es recomendable para dar facilidad en la asimilación de conceptos, procedimientos y transferencias en múltiples esferas de su vida cotidiana.

En las características de los juegos matemáticos, el MINEDU (2013) en lo que constituye las Rutas de Aprendizaje menciona cuatro aspectos de los juegos en la matemática las cuales precisamos a continuación: a) Desarrollo de conceptos

o esquemas de los conceptos matemáticos b) Suministrar ejercicios en la práctica de algoritmos a fin de fomentar la experimentación. c) Desarrollo de habilidades en la percepción y razonamiento. d) Proporcionar momentos para utilizar el pensamiento lógico y el empleo de técnicas heurísticas que sea apropiada en la resolución de problemas.

En la variable habilidades lógico matemática, el término habilidad viene del latín *habilitas*, que quiere decir, inteligencia, disposición, capacidad, al hacer una cosa. La habilidad representa una destreza en el desarrollo de una actividad que puede encaminar a una tarea mecánica o a una estrategia, si se la encamina a un fin. Para ser capaz en una actividad se requiere contar previamente con la capacidad potencial requerida y con el dominio de algunos procesos.

Según Petrovski (1981), las habilidades son requerimientos complejos que requieren el desarrollo de sus capacidades. Es lo que le permite que la información se transforme en un conocimiento de la realidad. La habilidad, por lo tanto, constituye una forma compleja de actividades psicológicas y prácticas requeridas para la regular convenientemente del conocimiento y hábitos que posee el ser humano.

Para Coll y otros (1998), las habilidades constituyen las acciones de la naturaleza interior, donde se labora con símbolos, ideas, imágenes y otras abstracciones. La elaboración de las habilidades tiene por lo tanto, como identificación, el poder transferir de tal manera que la habilidad no se desenvuelve para un momento o acción en si mismos, sino que se transforma en una característica, en una manera de respuesta que se aplica a diferentes momentos

que se comparten necesariamente en la misma naturaleza; de tal manera que se mencione que las habilidades consideradas por un sujeto configuran una manera peculiar de solucionar las tareas o problemas en áreas de tareas determinadas.

Ausubel y Novak (1997). Indican que la resolución de problemas como la creatividad representan maneras de aprendizaje significativo por descubrimiento. En el proceso educativo influyen de manera expectante: la voluntad que tiene el sujeto por aprender y la intencionalidad del docente por dar prioridad a la adquisición de los conocimientos que permiten el crecimiento de la educación.

Se debe de aprender a aprender y a aprender como pensar; para lo tanto en cada momento que se presente se tiene que elaborar los intermediarios de manera más adecuada, en este sentido Vigostky, lo interpreta como: el lenguaje, los signos, los esquemas, los diagramas, los resúmenes, los diagramas en bloques, los mapas conceptuales, los esquemas de trabajo, etc.

Piaget, menciona que “el pensamiento lógico de los menores progresa en una manera de capacidades apreciables donde el niño expresa independencia al direccionar diferentes funciones especiales como clasificar, simular, explicar y relacionar. Por lo tanto, estos aspectos se mantienen rehaciendo y se hacen complejas de acuerdo a como se adecuación de los aspectos lógicos del pensamiento matemático, los que siguen un secuencial desarrollo”

De tal manera que el pensamiento del niño incluye contenidos en el área de las matemáticas, y que su construcción cognoscitiva implica llegar al entendimiento de la naturaleza donde se deduce el pensamiento lógico matemático. Piaget, aprecia la inteligencia como la forma de adaptarse al medio

donde nos encontramos. Este adaptamiento implica un equilibrio entre dos sistemas: la asimilación y la acomodación.

Gasso (2001) menciona que es importante la manera de favorecer a los alumnos para que establezcan las relaciones mentales debido a que, como lo menciona María Montessori, los alumnos ordenan su pensamiento. Los vínculos mentales elaboran la lógica, que viene a ser la base del pensamiento y muy en especial del pensamiento en la matemática por parte del niño. Considerando las relaciones desde su experiencia, estructurando su pensamiento lógico que constituye el proceso progresivo de la complejidad que permita a los menores a entender y construir, conceptos necesarios como lo representan la cantidad, el conocer los números, las propiedades de la geometría, etcétera. Es necesario tener en cuenta diferencias y semejanzas entre objetos que sólo se presentan en la mente de la persona que pueda crearlas. Por lo tanto el conocimiento lógico no debe enseñarse de manera directa. Es así, se desenvuelve mientras el sujeto se relaciona con su medio ambiente.

Gassó (2001) manifiesta que el niño es por si mismo activo. El movimiento representa una acción propia del niño en su formación. El poder moverse no implica sólo en el aspecto físico del ser humano, sino que también, manifestado a través de su cuerpo, influyendo de forma benéfica sobre el alma del individuo. El movimiento constituye el medio donde la inteligencia alcanza los objetos del mundo que lo rodea: constituye la acción en la que el hombre se asocia con el mundo que lo rodea: es el indicador que liga a la persona con el medio con

que vive. El yo interior del niño capta este fenómeno y, por lo tanto, siente un verdadero actuar exterior al desenvolverse y caminar.

Piaget menciona que los niños se desenvuelven en las etapas de período sensorio-motriz (0 a 2 años), el período pre-operacional (2 a 7 años), período de operaciones concretas (7 a 12 años), período de operaciones formales (12 años a más). Este orden por donde se desenvuelven los niños en estas etapas no cambian, todos los menores atraviesan por las diferentes fases del desarrollo del conocimiento.

En cuanto a las características, el pensamiento lógico del niño se incluye en el aspecto sensomotriz y se desenvuelve, necesariamente, mediante los sentidos. Las experiencias donde el infante desarrolla su percepción sensorial consigo mismo, con las otras personas y con el medio donde se relaciona, permitiéndole desarrollar su mente un sinnúmero de ideas que le sirvan para asociarse con el exterior.

Berdonneau (2008, p.67) es necesario recurrir a medios sensoriales múltiples mediante tareas de asociación, para incrementar la sensibilidad sensora de los menores de edad – la capacitación de uno de los sentidos viene en compañía del desarrollo de todos los sentidos, al menos de cierto punto - y en el mismo momento para que elaboren de manera progresiva a la abstracción del enfoque matemático asociado por las parejas. Entonces, el conocimiento de la matemática es conseguida a través de sus experiencias, lo que se construye por los vínculos, la cuantificación y el orden de los objetos en el medio donde se relacionan.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Población y muestra

3.1.1. Población

Nuestra población pertenece la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora - Trujillo. La conformó 24 estudiantes de la sección de cinco años, entre niños y niñas, distribuido de la siguiente manera:

Tabla 1: *Distribución de la población de alumnos de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora del distrito de Florencia de Mora.*

SECCIONES	TURNO	N° de alumnos
Aula Exploradores	Tarde	24

Fuente: Nóminas del aula de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora del distrito de Florencia de Mora.

Nuestra población presenta, en general, las siguientes características:

- Sexo: Masculino y femenino
- Rendimiento académico promedio
- Nivel socio económico: bajo y medio bajo.

3.1.2. Muestra, muestreo

La muestra fue formada por toda la población formada por 24 niños del aula exploradores que corresponde al Grupo Experimental.

El muestreo fue no aleatorio debido a que se consideró al total de la población y debido a la accesibilidad de los datos.

3.2. Método

Tanto el método inductivo como el deductivo son estrategias de razonamiento lógico, siendo que el inductivo utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general, y el deductivo usa principios generales para llegar a una conclusión específica (Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

3.3. Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación, en función a su finalidad, responde a una investigación aplicada, porque se podrá implementar un programa donde se hace uso de los conceptos básicos que se desarrollan por la teoría del juego o la lúdica.

En cuanto a su profundidad, se desarrollará una investigación explicativa; donde el nivel de desarrollo de la habilidades lógico Matemática (variable dependiente) viene a ser la consecuencia de la aplicación del programa de juegos MARE (la causa).

Por su diseño de contrastación es una investigación pre -experimental, dado que la variable independiente es el tratamiento o experimento que se manipulará para promover el desarrollo de la inteligencia Lógico Matemática.

3.4. Diseño de investigación

Diseño pre - experimental, con Pre Test y Post Test equivalente.

G.E E₁ X E₂

Donde:

G.E : Grupo Experimental

E_1 y E_2 : Pre Test y Post Test al grupo pre experimental

X : Aplicación del Programa de juegos MARE.

3.5. Operacionalización de Variables

Variable Independiente: Programa de juegos MARE

Definición conceptual:

Es un conjunto de acciones basadas en la matemática recreativa, orientadas al desarrollar la capacidad para resolver problemas matemáticos y a partir de los conocimientos previos desarrollados en sus actividades diarias.

Variable Dependiente: Desarrollo de las habilidades Lógico Matemático.

Definición conceptual:

Constituyen las habilidades permitiendo resolver operaciones matemática básica, analizando información, usando el pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo donde nos encontramos, a fin de aplicarlo en la vida cotidiana (Gassó, 2001).

Definición operacional:

Considera para su evaluación las siguientes dimensiones: Secuencia o sucesión por forma, Identifica los sólidos geométricos, Construyendo el orden de las personas o requerimientos al identificar el orden de cada uno y permite ordenar los números naturales de manera ascendente y descendente.

3.6. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento
Variable dependiente: Habilidades lógico matemática	Constituyen las habilidades permitiendo resolver operaciones matemática básica, analizando información, usando el pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo donde nos encontramos, a fin de aplicarlo en la vida cotidiana (Gassó, 2001).	Se tendrá en cuenta para su evaluación la técnica de observación y una prueba pedagógica	Clasificación	Ordena objetos altos y bajos.	-Agrupa objetos altos y bajos.	
					-Ordena objetos de bajo a alto.	
			-Ordena objetos de alto a bajo.			
			Identificación	Reconoce figuras geométricas	-Señala el círculo -Señala el cuadrado. -Señala el triángulo. -Señala el rectángulo. -Señala el óvalo. -Señala el rombo.	
		Reconoce los sólidos geométricos		-Señala el cubo -Relaciona el cubo con diversos objetos de su entorno. -Señala la esfera.		

					<ul style="list-style-type: none"> -Relaciona la esfera con diversos objetos de su entorno. -Señala el cilindro. -Relaciona el cilindro con diversos objetos de su entorno. -Señala el cono. -Relaciona el cono con diversos objetos de su entorno. 	
				Reconoce derecha e izquierda	<ul style="list-style-type: none"> -Señala la derecha e izquierda -Coloca objetos al lado derecho e izquierdo de su cuerpo. -Se desplaza hacia la derecha e izquierda. -Reconoce en su cuerpo la derecha y la izquierda. -Señala la derecha e izquierda en sus compañeros. -Indica derecha e izquierda en material gráfico. 	

			Desplazamiento	Reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio	<ul style="list-style-type: none"> -Se desplaza hacia adelante hacia atrás -Se desplaza hacia la derecha e izquierda. -Se ubica en el espacio gráfico: adelante, atrás, derecha e izquierda según una consigna. (flechas)
			Seriación	Establece secuencia o sucesión por forma	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza secuencias con diversos objetos de su entorno -Observa el modelo y completa la secuencia. -Dibuja la secuencia según el modelo -Elabora un modelo para realizar una secuencia.
				Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno	<ul style="list-style-type: none"> -Se ubica en el 1° lugar de la fila. -Se ubica en el último lugar de la fila. -Identifica el 1°, 2°, 3° lugar en una competencia. -Ordena personas según su lugar

				<p>Ordena los números naturales en forma ascendente y descendente</p>	<p>-Completa los números que faltan en la serie en forma ascendente de 0 a 5. -Completa los números que faltan en la serie en forma descendente de 5 a 0. -Ordena los números naturales en forma ascendente de 0 a 5. -Ordena los números naturales en forma descendente de 5 a 0.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

3.7. Instrumentos de Recolección de datos:

Instrumento:

Lista de cotejo: Instrumento que ha sido elaborada para medir las habilidades lógico matemático en los estudiantes de 5 años que permitió determinar el desarrollo de dichas habilidades; este instrumento consta de ítems agrupados en cuatro dimensiones y de ocho indicadores del desenvolvimiento del pensamiento de la lógica y la matemática como a continuación se detalla: Dimensión *Clasificación*, según sus indicadores: ordena objetos altos y bajos (5), Dimensión *Identificación*, según sus indicadores reconoce figuras geométricas (6), reconoce los sólidos geométricos (8), reconoce derecha e izquierda (6), en su Dimensión *Desplazamiento*, según su indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio (3), en su dimensión *Seriación*, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma (4), construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno (4), ordena los números naturales en forma ascendente y descendente (4) con alternativas de respuesta de verdadero o falso, las cuales fueron validados por el juicio de expertos.

Escala de valor:

Prueba objetiva: Con el cual se hizo el seguimiento de los avances del programa de Matemática Recreativa en cada una de las actividades de aprendizaje.

La confiabilidad según el cálculo de Alfa de Crombach que se obtuvo fue de 0,69, entonces se dice que el instrumento de recolección de datos muestra una confiabilidad aceptable por lo tanto los datos y la información que se

obtengan en la investigación también reflejarán una confiabilidad adecuada resultados que fueron tomados de la investigación realizada por Barrios y Muñoz (2017).

3.8 Análisis estadístico de datos

Los resultados fueron evaluados por tablas y gráficos como lo muestran las estadísticas inferenciales, se tuvo como apoyo el uso del Software estadístico SPSS v. 25.

Con los datos recogidos al administrar el instrumento, se procedió a efectuar el análisis correspondiente, para ello se evaluó en dos etapas: empleando los estadísticos descriptivos y análisis estadístico. Se realizó el análisis y tabulación de datos mediante el Programa SPSS22 y Excel para Windows 10. Luego se trabajó con: El Análisis Descriptivo: que permite evidenciar la conducta de la muestra de estudio, procediéndose a: tabular los datos considerados en la base de datos.

3.9. Diseño de contrastación de hipótesis

Para analizar los datos se utilizó el test de Wilcoxon a fin de determinar si se encuentra significancia entre el pre y post test:

Se consideró un grupo de investigación donde se aplicó el programa MARE en función de los promedios de una variable. Además se puede rechazar la hipótesis nula y poder aceptar la investigación a un nivel significativo $p < 0.05$.

$$Z_T = \frac{T - \bar{X}_T}{\sigma_T}$$

Donde:

Z_T = valor Z de la T de Wilcoxon.

T = valor estadístico de Wilcoxon.

\bar{X}_T = promedio de la T de Wilcoxon.

σ_T = desviación estándar de la T de Wilcoxon.

IV. Resultados

Tabla 2

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Habilidades lógico matemáticas	Escala de calificación	Nº	Pre test	Post test	
Nivel bajo	0 – 13	13	54.17	2	8.33
Nivel medio	14 – 26	8	33.33	6	25.00
Nivel alto	27 – 40	3	12.5	16	66.67
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

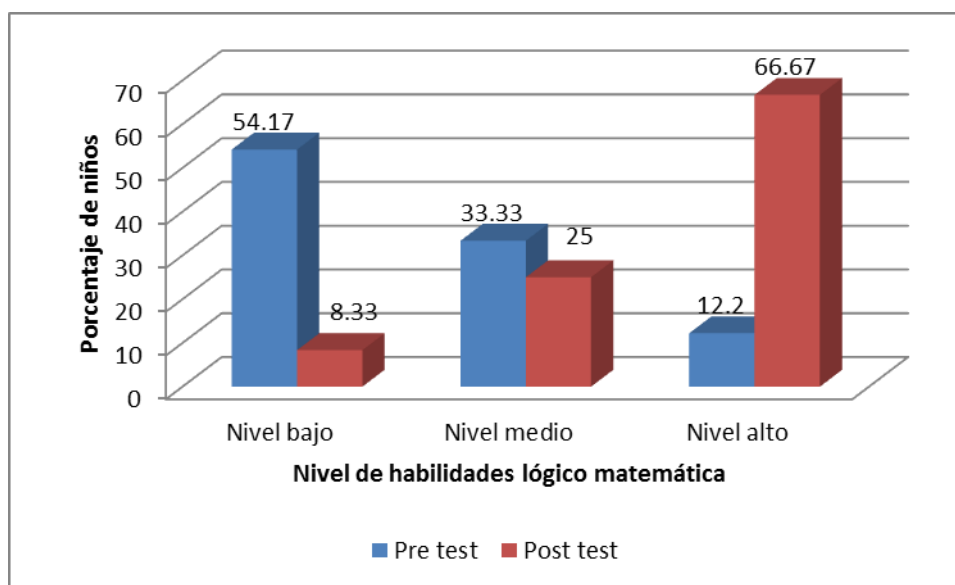


Figura 1: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en estudiantes de 5 años de la I.E. 80031 de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y un 12.5% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 8.33% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 66.67% el nivel alto.

Contrastación de hipótesis

Prueba de Wilcoxon para determinar si existe diferencia significativa entre el pre y post test del grupo experimental del nivel de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Estadísticos de prueba^a	
	POSEXPERIM - PREEXPERIM
Z	4,715 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Estadísticos de prueba^a

Se comprueba la hipótesis de que el Programa MARE desarrolla las habilidades Lógico Matemático en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Tabla 3

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en su dimensión Clasificación, según el indicador ordena objetos altos y bajos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Ordena objetos altos y bajos	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°			
Nivel bajo	0 – 2	13	54.17	3	12.50
Nivel medio	3	9	37.50	7	29.17
Nivel alto	4 – 5	2	8.33	14	58.33
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejo para evaluar las habilidades lógico matemática

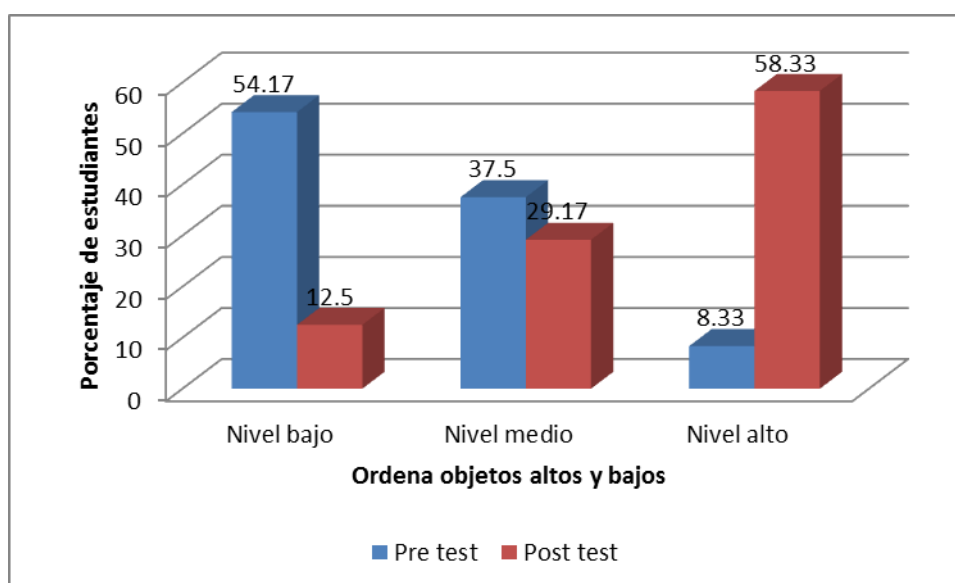


Figura 2: *Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en su dimensión Clasificación, según el indicador ordena objetos altos y bajos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE*

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión “Clasificación”, según el indicador ordena objetos altos y bajos” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 37.50% el nivel medio y un 8.33% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 12.50% alcanzó el nivel bajo, el 29.17% el nivel medio y el 58.33% el nivel alto ($Z = 4,778, p < 0.05$).

Tabla 4

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión Identificación, según el indicador reconoce figuras geométricas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Reconoce figuras geométricas	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°			
Nivel bajo	0 – 2	13	54.17	3	12.50
Nivel medio	3	7	29.17	6	25.00
Nivel alto	4 – 6	4	16.67	15	62.50
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de Cotejo para evaluar las habilidades lógico matemática

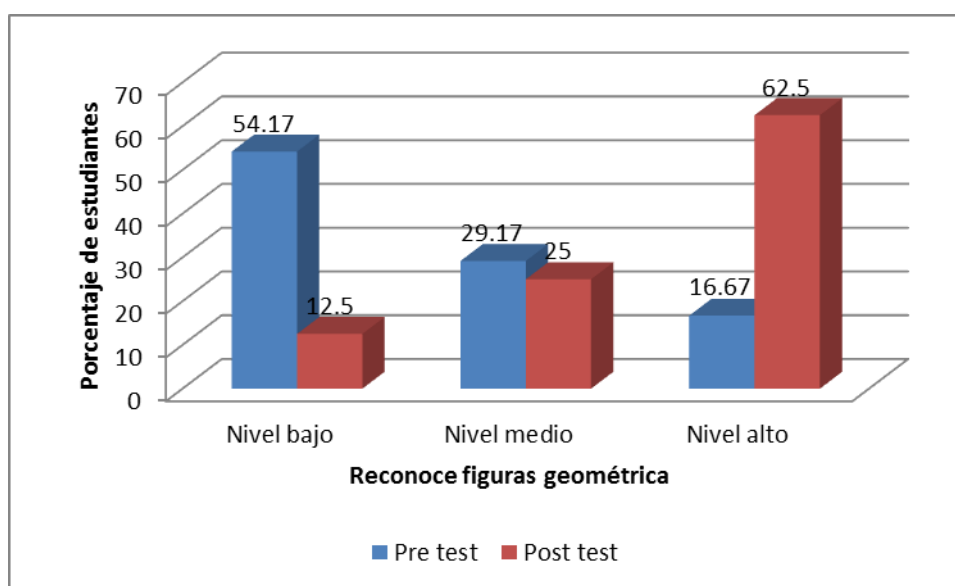


Figura 3: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión Identificación, según el indicador reconoce figuras geométricas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión “Clasificación”, según el indicador Reconoce figuras geométricas” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 29.17% el nivel medio y un 16.67% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 12.50% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 62.50% el nivel alto ($Z = 4,568$, $p < 0.05$).

Tabla 5

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador reconocen los sólidos geométricos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Reconoce los sólidos geométricos	Escala de calificación	Pre test N°	Post test		
Nivel bajo	0-2	17	70.83	4	16.67
Nivel medio	4-6	4	16.67	4	16.67
Nivel alto	7-8	3	12.50	16	66.67
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

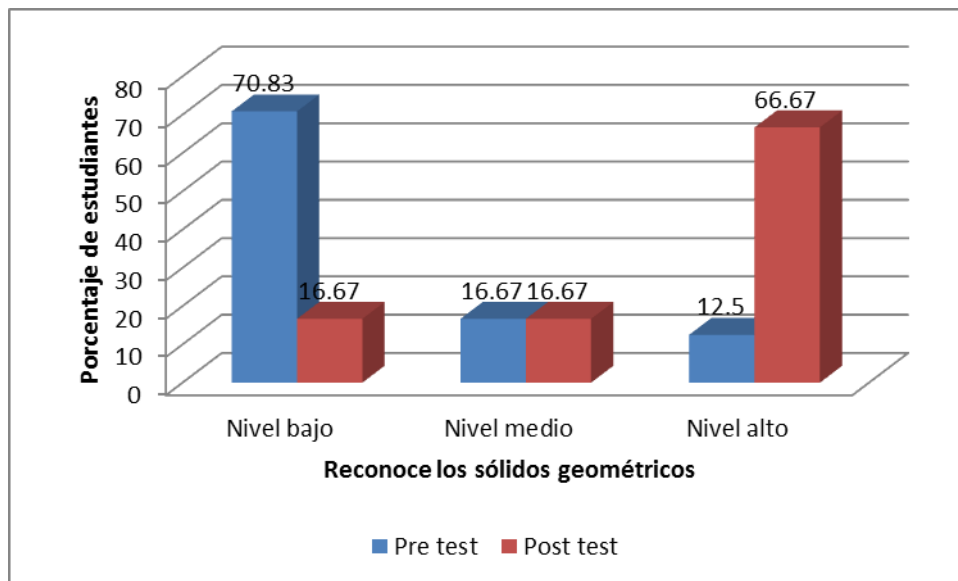


Figura 4: *Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión identifica, según el indicador reconoce los sólidos geométricos en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.*

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión “Identifica los sólidos geométricos” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 70.83% alcanzó el nivel bajo, el 16.67% el nivel medio y un 12.5% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 16.67% alcanzó el nivel bajo, el 16.67% el nivel medio y el 66.67% el nivel alto ($Z = 4,592, p < 0.05$).

Tabla65

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión identificación según el indicador derecha e izquierda en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Reconoce derecha e izquierda	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°	%	N°	%
Nivel bajo	0 – 2	14	58.33	1	4.17
Nivel medio	3	7	29.17	10	41.67
Nivel alto	4 – 6	3	12.50	13	54.17
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

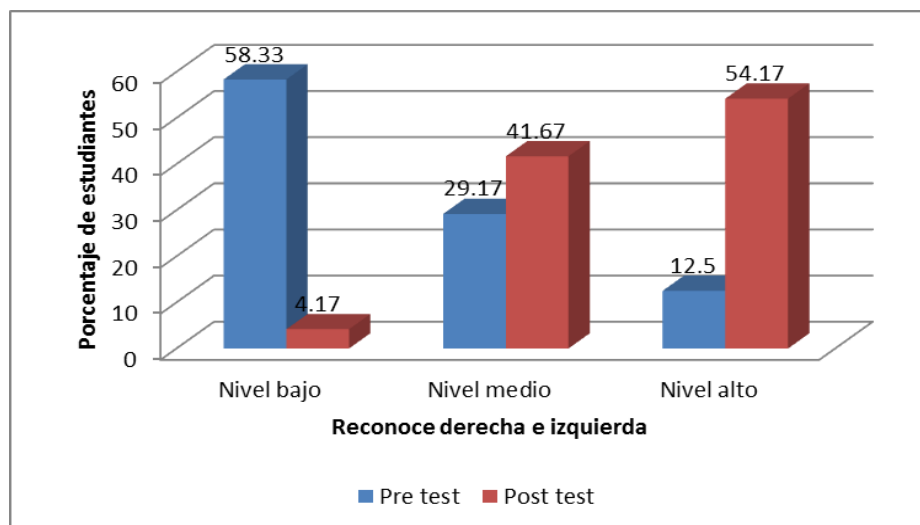


Figura 5: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión reconocimiento según el indicador derecha e izquierda en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión “Reconoce derecha e izquierda” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 58.33% alcanzó el nivel bajo, el 29.17% el nivel medio y un 12.50% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 4.17% alcanzó el nivel bajo, el 41.67% el nivel medio y el 54.17% el nivel alto ($Z = 4,426$, $p < 0.05$).

Tabla 7

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión desplazamiento, según indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

<i>Reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio</i>	Escala de calificación	Pre test	Post test
		Nº	
Nivel bajo	0-1	14	58.33
Nivel medio	2	6	25.00
Nivel alto	3	4	16.67
Total		24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

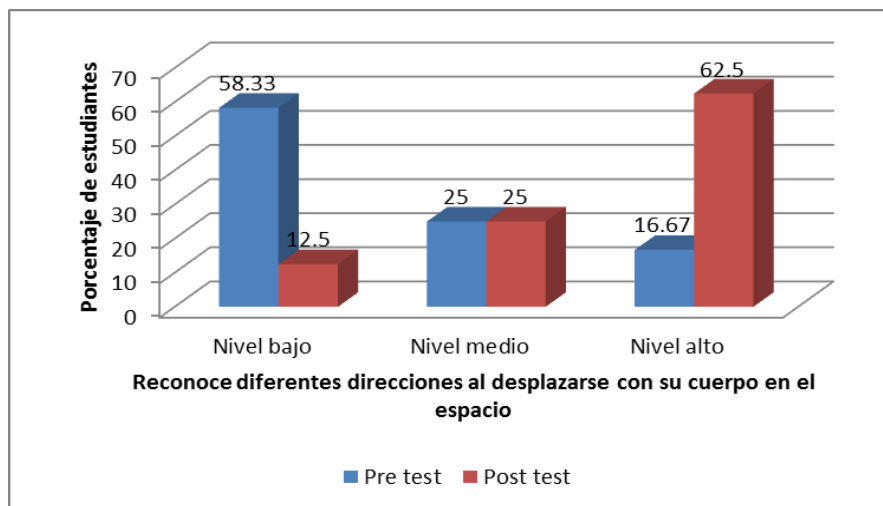


Figura 6: *Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión desplazamiento, según indicador reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.*

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión desplazamiento según el indicador “Reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 58.33% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y un 16.67% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 12.50% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 62.5% el nivel alto ($Z = 4,185, p < 0.05$).

Tabla 8

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

<i>Establece secuencia o sucesión por forma</i>	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°			
Nivel bajo	0-1	14	58.33	3	12.50
Nivel medio	2	6	25.00	6	25.00
Nivel alto	3-4	4	16.67	15	62.50
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

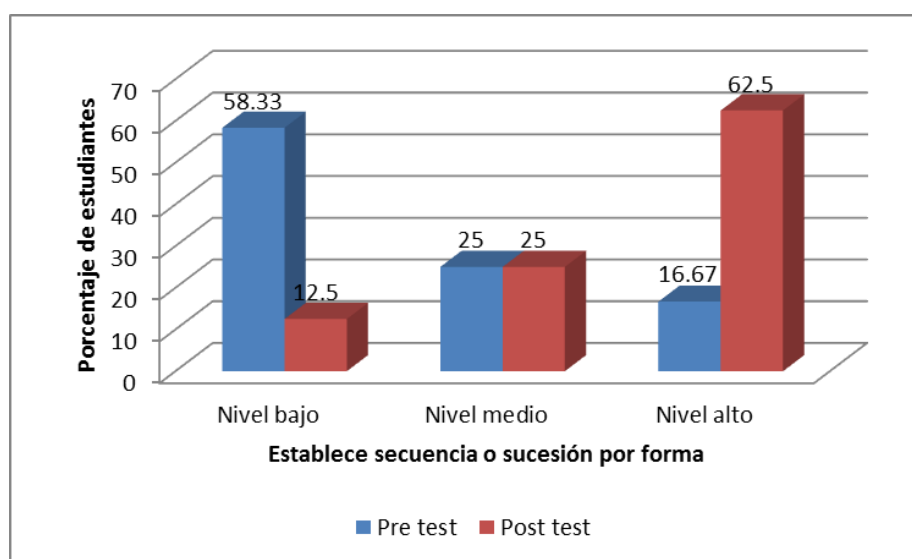


Figura 7: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación, según el indicador establece secuencia o sucesión por forma en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión seriación según el indicador “Establece secuencia o sucesión por forma” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 58.33% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y un 16.67% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 12.50% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 62.5% el nivel alto ($Z = 4,778, p < 0.05$).

Tabla 9

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°			
Nivel bajo	0-1	13	54.17	2	8.33
Nivel medio	2	8	33.33	7	29.27
Nivel alto	3-4	3	12.50	15	62.50
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

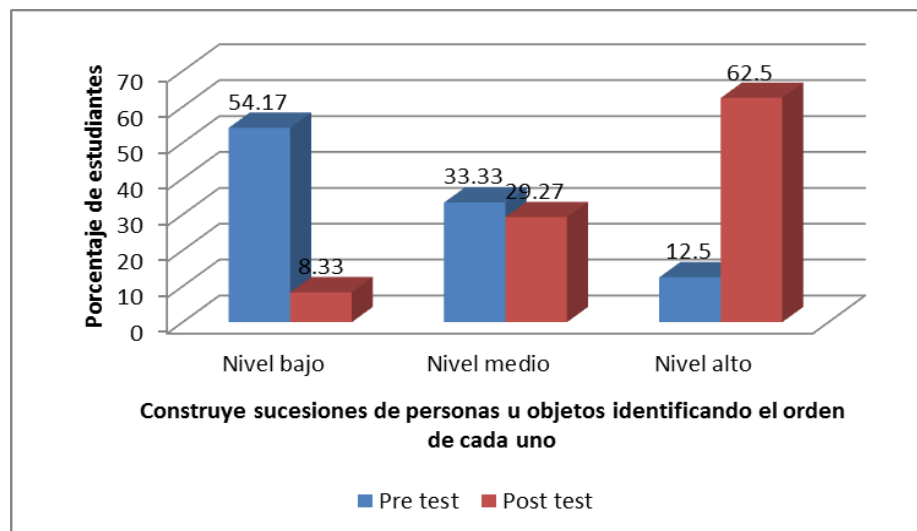


Figura 8: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión seriación según el indicador “Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y un 12.5% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 8.33% alcanzó el nivel bajo, el 29.27% el nivel medio y el 62.50% el nivel alto ($Z = 4,497$, $p < 0.05$).

Tabla 10

Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador ordena los números naturales en forma ascendente y descendente en los estudiantes de 5 años de la I.E 80035 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Ordena los números naturales en forma ascendente y descendente	Escala de calificación	Pre test		Post test	
		N°			
Nivel bajo	0-1	3	12.50	14	58.33
Nivel medio	2	8	33.33	8	33.33
Nivel alto	3-4	13	54.17	2	8.33
Total		24	100,0	24	100,0

Fuente: Lista de cotejos para evaluar las habilidades lógico matemática

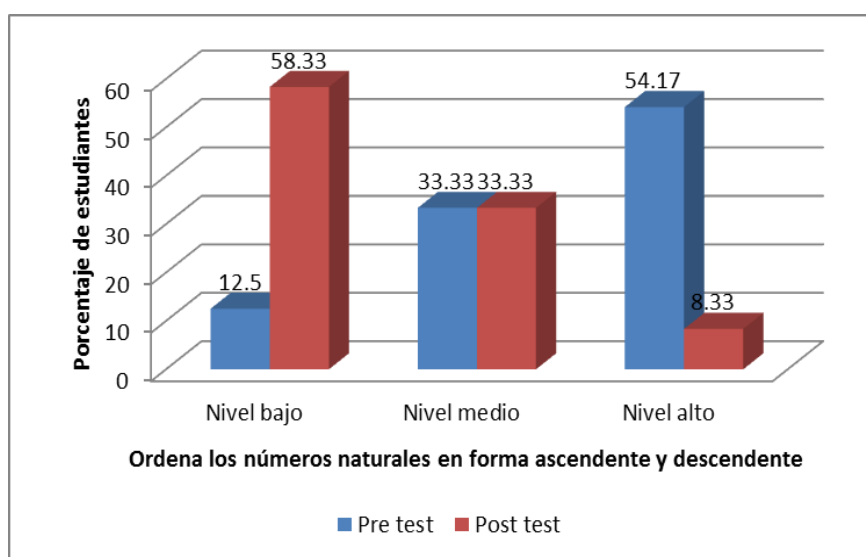


Figura 9: Pre y Post test del nivel de habilidades lógico matemáticas en la dimensión seriación según el indicador ordena los números naturales en forma ascendente y descendente en los estudiantes de 5 años de la I.E 80035 “Municipal” de Florencia de Mora, con la aplicación del Programa de juegos MARE.

Interpretación: Se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en la dimensión seriación según el indicador “Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno” en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 12.50% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y un 54.17% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 58.33% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y el 8.33% el nivel alto ($Z = 4,829$, $p < 0.05$).

V. Discusión

En el grupo experimental, se presentan los resultados del pre y post test del nivel de habilidades lógico matemática en estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora de la ciudad de Trujillo, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y un 12.5% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 8.33% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 66.67% el nivel alto.

Los resultados logrados en la investigación apoyan la hipótesis planteada, en el sentido de que existe un aprendizaje significativo en los logros obtenidos por los niños en el grupo de estudio luego de la aplicación de la variable independiente o Programa de Juegos MARE de estimulación para el desarrollo de las habilidades lógico matemática (variable dependiente).

Se encontró en todos los niveles que en el grupo experimental se obtuvo en la evaluación post experimental frecuencias altas (58.33% a 100%) que en la evaluación pre experimental (8.33%), lo cual comprueba que la variable independiente ha tenido efecto sobre la variable dependiente.

Por su lado, Cueto (2016); en su tesis “Influencia de la estrategia “matemática lúdica” en el desenvolvimiento de capacidades de las matemáticas concluye que el aplicar estrategias influyen en el desenvolvimiento de las capacidades en el área de las matemáticas de manera significativa en niños y niñas en el desarrollo de capacidades de orden, equivalencia y comparación mediante estrategias de juego

al identificar y entender el desempeño en el juego de las matemáticas en la creatividad y reflexión, mostrada vía la experimentación.

En el mismo orden Arias (2016); en su tesis “Los Juegos Didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2015 concluyendo que la didáctica de los juegos influyen de manera positiva en el desenvolvimiento del pensamiento lógico matemático de los niños preescolar, estimulando en ellos el clasificar, seriar, conceptos de número y conservación de la cantidad.

Estamos de acuerdo con lo que dicen las siguientes autoras Oria et al (2011: 75) nos menciona “Con esta investigación queremos lograr que la docente utilice nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas a través de nuevas técnicas para que el niño desarrolle su pensamiento matemático”

Interpretando estos resultados, se confirma que los niños que son estimulados con diversos juegos logran mejorar el desarrollo del aprendizaje en el área lógico matemático.

Asimismo siguiendo a Piaget se ha demostrado que lo lúdico es un instrumento de evolución intelectual y del pensamiento permitiendo que el niño se adapte a su medio.

Como manifestó Vigotsky que lo lúdico tiene un fondo social mediante la interpretación creativa de objetos y situaciones (juego simbólico).

Se ha demostrado que el juego en los niños de 5 años permite el desarrollo integral (motor, afectivo, intelectual) Wallon ampliando de esta manera el

desarrollo del pensamiento lógico matemático, mediante la clasificación, simulación, explicación y relación Piaget.

En cada una de las dimensiones se comprobó la influencia del Programa de Juegos MARE que mejora las habilidades lógico matemático en cada una de las dimensiones de operacionalización de variables. Por otro lado al trabajar con los niños mediante el juego, nuestra metodología está centrada en el aprendizaje del estudiante para lograr el desarrollo del pensamiento y la resolución de problemas Piaget.

VI. PROPUESTA

PROGRAMA DE JUEGOS “MARE” PARA MEJORAR EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES LOGICO MATEMATICA

I. DATOS GENERALES:

1.1. LE: N° 80031

1.2. Usuarios: Niños de 5 años

1.3. Duración: 2 meses

1.4. Autora: Revilla Romero, María De Las Mercedes.

1.5. Asesora: Moya Chávez, María Ysabel

II. FUNDAMENTACIÓN:

La Matemática viene a ser una ciencia formal la cual parte de axiomas que tienen un razonamiento lógico, en el caso de los infantes del nivel inicial se tienen que jugar con las matemáticas, experimentándolas; verbalizándolas en cada una de las etapas, que comienzan a partir del cuerpo y el medio donde se desenvuelven, luego con el uso del material concreto, lo que tiene que ir acompañado con una adecuada jerarquía por parte del maestro en la temática que permita en el niño el razonamiento, el análisis y la síntesis.

En mi experiencia, se ha observado que en el aula de cinco años de las profesoras no aplican de manera adecuada la enseñanza de la matemáticas, debido a que no se adaptan al cambio en el medio educativo y siguen asociadas al enfoque frecuente debido a la conducción inadecuada de métodos activos y a la deficiente importancia que se le proporciona al área de matemática para el aprendizaje de sus actividades.

Por lo tanto el programa “MARE” se diseña en función a las necesidades de los niños(as), donde se utilizan las diversas técnicas proporcionadas a los estudiantes, con habilidades para alcanzar los objetivos planteados y un aprendizaje sobresaliente teniendo como base los juegos lúdicos.

III. OBJETIVOS

3.1. GENERAL:

- Aplicar un programa de juegos “MARE” para el desarrollo de las habilidades lógico matemática en niños de 5 años de una I.E. 80031 de Florencia de Mora.

3.2. ESPECÍFICOS:

- Diseñar tareas considerando estrategias metodológicas en el desarrollo de las habilidades lógico matemática en niños de 5 años.
- Realizar actividades en la mejora del desarrollo de habilidades lógico matemática en niños de 5 años.

IV. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

No. de actividades	Fecha	Nombre de la actividad
Actividad 1		JUGAMOS CON LOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS.
Actividad 2		JUGAMOS CON LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS.
Actividad 3		ORDENANDO, ANDO LOS OBJETOS
Actividad 4		1,2,3 A JUGAR...
Actividad 5		JUGANDO CON EL ORDEN DE LOS NÚMEROS.

V. METODOLOGIA:

Vigotsky, propone ocho procesos en la construcción del aprendizaje como a continuación se detalla: despertar el interés del niño, rescatar los saberes previos, evaluar conflictos cognitivos, nuevos conocimientos, construcción del aprendizaje, aplicación de lo aprendido, recuento de lo aprendido y aplicación de lo aprendido en una nueva situación.

VI. RECURSOS:

a. Humanos:

- Niños de 5 años
- Docente de aula
- Investigadoras
- Estadístico

b. Medios y materiales:

- Papel bond
- Lápices
- Borradores
- Goma
- Bits
- Siluetas
- Botellas
- Cinta masking tape
- Cajitas
- Cuento
- Radio

VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

La aplicación de las actividades se efectuará mediante cinco sesiones por un tiempo de 2 meses. Donde cada sesión comprenderá una duración de 45 minutos aproximadamente y realizándose dos veces por semana; las actividades de cada sesión tendrán contenidos en lo que se refiere al área de Matemática previo al inicio de las sesiones se

aplicará el pre test a los niños y niñas. Luego se procede a aplicar el programa de “Matemática recreativa” en el desarrollo de las habilidades lógico matemática en menores de cinco años de una I.E. de Florencia de Mora.

Luego se aplicó el post test se evalúa el nivel de desarrollo de las habilidades lógico matemática al concluir la aplicación del Programa de juegos “MARE”

VIII. EVALUACIÓN:

La evaluación constituye un proceso donde se alcanzan los resultados del aprendizaje al evaluar al estudiante del nivel inicial.

En la presente investigación se consideró como instrumento a la lista de cotejos a fin de determinar el avance de las habilidades lógico matemática en menores de cinco años. La lista de cotejo se compone de ocho indicadores en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las que fueron validadas por el juicio de expertos

IX. BIBLIOGRAFÍA:

Osorio Rojas, Ricardo (2000) Interacción entre Aprendizaje y Desarrollo de Vygotsky (ed. Grijalbo). México.

Rodríguez, Walabonso (1985) Métodos de dirección de aprendizaje. Colección tecnológico educativo, Lima - Perú.

Calderon Infantes, Ulises (2000) *Didáctica General*. UNT, Perú.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°1

I. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCION EDUCATIVA: N° 80031 “Municipal” – Florencia de Mora.
 EDAD: 5 años
 TITULO DE SESION: JUAGAMOS CON LOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

II. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
M A T E M A T I C A	“RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN”	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas 	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. Ejemplo: La niña Karina elige un cubo, explora el entorno y dice que un dado y una caja de cartón se parecen a la forma que eligió del cubo.	Guía de observación

MOMENTO	PROCESOS PEDAGOGICOS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>PRESENTAMOS A LOS NIÑOS UNA CAJA CON objetos con formas de los diferentes cuerpos geométricos: CAJA, DADOS, GORROS DE CUMPLEAÑOS, TARROS DE LECHE, PELOTAS, ETC invitamos a los niños a explorar todo lo que hay dentro.</p> <p><u>SABERES PREVIOS:</u></p> <p>¿QUE ENCONTRAMOS DENTRO DE LA CAJA? ¿Para qué nos puede servir? ¿Lo utilizamos a diario? ¿Los han visto alguna vez? ¿En dónde?</p> <p>Luego pedimos salir al patio y hacemos entrega de los objetos de la caja y pedimos que cada niño, al ritmo de la pandereta pasemos los objetos y al parar, decimo la forma que presenta, encontrando niños que desconocen el nombre de los sólidos geométricos, para ello realizamos la siguiente pregunta: ¿JUGANDO PODEMOS</p>	usb	10 minutos

	<p>RECONOCER LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS?</p> <p><u>PROPÓSITO:</u></p> <p>Comentamos a los estudiantes que el día de hoy vamos a establecer relaciones entre los objetos y los cuerpos geométricos a través del juego.</p>		
DESARROLLO	<p><u>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</u> Mostramos a los estudiantes los cuerpos geométricos del área de psicomotricidad, pero que a diario los utilizamos pero hay un pequeño problemita: No sabemos el nombre de los sólidos geométricos.</p> <p><u>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</u> ¿Cómo podemos relacionar los sólidos geométricos con los objetos que utilizamos a diario?</p> <p><u>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</u></p> <p><u>VIVENCIAL:</u> Realizamos el juego, adivinando el objeto que tiene relación con el sólido geométrico. Para ello vendamos los ojos del estudiante y simulamos el juego de la gallinita ciega, los estudiantes tendrán que coger el objeto y describirlo luego con los ojos vendados tendrá que relacionarlo con el sólido geométrico, esto lo realizaran con música de fondo.</p> <p><u>CONCRETO:</u> Regresamos al aula, pedimos que se ubiquen en grupos y les entregamos los objetos recolectados en casa y pedimos que lo relacionen con el sólido geométrico que le corresponde.</p> <p><u>PICTÓRICO:</u> Hacemos entrega a los estudiantes papel bond y crayolas para que dibujen los sólido geométricos que más recuerden.</p> <p><u>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</u> Explicamos lo que hicieron y cómo se sintieron hoy durante el desarrollo de la actividad y lo que aprendimos con ayuda del juego.</p> <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</u> ¿Qué otras objetos podemos relacionarlos con los sólidos geométricos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● cajas ● sólidos geométricos. ● tarjetas de imágenes 	30 minutos
CIERRE	<p><u>EVALUACIÓN:</u></p> <p>PREGUNTAS METACOGNITIVAS: ¿QUÉ APRENDIMOS EL DÍA DE HOY? ¿PARA QUE ME HA SERVIDO? ¿COMO LO HE APRENDIDO?</p>		5 minutos

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°2

I. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCION EDUCATIVA: N° 80031 “Municipal” – Florencia de Mora.
 EDAD: 5 años
 TITULO DE SESION: JUAGAMOS CON LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

II. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
M A T E M A T I C A	“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas 	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. Ejemplo: Después de una salida al parque, la docente les pregunta a los niños cómo creen que pueden agrupar las cosas que han traído. Un niño, después de observar y comparar las cosas que ha recolectado, dice que puede separar las piedritas de las hojas de los árboles.</p>	Guía de observación

MOMENTO	PROCESOS PEDAGOGICOS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>Invitamos a los estudiantes a sentarnos en asamblea y mostramos la bolsa mágica, creando expectativa en ellos, luego exploran la bolsa mágica encontrando diversas siluetas de las figuras geométricas.</p> <p><u>SABERES PREVIOS:</u></p> <p>¿Qué encontramos dentro de la bolsa? ¿Conocen estas figuras? ¿Dónde las han visto?</p> <p>Luego pedimos a los estudiantes observar todo lo que hay alrededor y realizamos la siguiente pregunta: ¿Dónde podemos ubicar las figuras geométricas? ¿Jugando podemos ubicar las figuras geométricas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Bolsa mágica •Siluetas 	10 minutos

	<p><u>PROPÓSITO:</u></p> <p>Comentamos a los estudiantes que el día de hoy vamos a ubicar con el entorno las figuras geométricas a través del juego.</p>		
DESARROLLO	<p><u>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</u> Mostramos a los estudiantes diversas imágenes que tienen las formas geométricas y preguntamos. <u>¿BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</u> ¿Conocen las formas geométricas? ¿Dónde las ubicamos?</p> <p><u>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</u></p> <p><u>VIVENCIAL:</u> Salimos al patio y realizamos el juego, pedimos que escojan de la bolsita mágica y sacra la tarjetita de la figura geométrica que le tocó, luego pedimos que al ritmo de la música puedan ubicar en los objetos de su entorno la figura geométrica que les tocó.</p> <p><u>CONCRETO:</u> Regresamos al aula, pedimos que se ubiquen en grupos y les entregamos los bloques lógicos (figuras geométricas) para que puedan relacionarlo con las tarjetas las que contienen imágenes de objetos de su entorno (ventana, reloj, puerta, letrero, etc) relacionado con la figura que le corresponde.</p> <p><u>PICTÓRICO:</u> Hacemos entrega a los estudiantes papel bond y crayolas para que dibujen los objetos que hay en casa y tengan la forma de las figuras geométricas.</p> <p><u>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</u> Explicamos lo que hicieron y cómo se sintieron hoy durante el desarrollo de la actividad y lo que aprendimos con ayuda del juego.</p> <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</u> ¿Qué otros objetos tienen forma de las figuras geométricas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cajas ● Bloques lógicos <ul style="list-style-type: none"> ● cestas de colores ● tarjetas de imágenes 	30 minutos
CIERRE	<p><u>EVALUACIÓN:</u></p> <p>PREGUNTAS METACOGNITIVAS: ¿QUÉ APRENDIMOS EL DÍA DE HOY? ¿PARA QUE ME HA SERVIDO? ¿COMO LO HE APRENDIDO?</p>		5 minutos

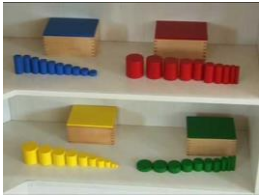
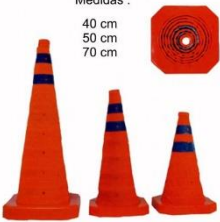
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°3

I. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCION EDUCATIVA: N° 80031 “Municipal” – Florencia de Mora.
 EDAD: 5 años
 TITULO DE SESION: ORDENANDO , ANDO CON LOS OBJETOS

II. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
M A T E M A T I C A	“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas 	<p><u>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características</u> perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. Ejemplo: Después de una salida al parque, la docente les pregunta a los niños cómo creen que pueden agrupar las cosas que han traído. Un niño, después de observar y comparar las cosas que ha recolectado, dice que puede separar las piedritas de las hojas de los árboles.</p>	Guía de observación

MOMENTO	PROCESOS PEDAGOGICOS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>Invitamos a los estudiantes a sentarnos en asamblea y mostramos el cesto mágico, en el que encontramos objetos como conos de papel toalla y papel higiénico, tubos (altos y bajos) y pedimos a los estudiantes que exploren lo que hay dentro del cesto. Creando la expectativa en ellos,</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>Medidas :</p> <p>40 cm 50 cm 70 cm</p>  </div> </div>		

	<p><u>SABERES PREVIOS:</u></p> <p>¿Qué encontramos dentro del cesto? ¿Conocen estas figuras? ¿Dónde las han visto? ¿Qué características tiene? ¿Qué podemos hacer con ellos?</p> <p>¿CÓMO PODRÍAMOS CONOCER LA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA DE ESTOS OBJETOS? ¿SERÁ POSIBLE HACERLO JUGANDO?</p> <p><u>PROPÓSITO:</u></p> <p>Comentamos a los estudiantes que el día de hoy vamos a identificar la características perceptual de los objetos presentados, identificándolos y agrupándolos y lo realizamos a través del juego.</p>		
DESARROLLO	<p><u>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</u> Mostramos a los estudiantes diversos materiales que tienen la característica ALTO – BAJO , estos se encuentran revueltos.</p> <p><u>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</u></p> <p>¿Conocen la característica perceptual que identifica a estos objetos? ¿Podemos ordenarlos? ¿Cómo lo podemos hacer?</p> <p><u>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</u></p> <p><u>VIVENCIAL:</u> Salimos al patio y realizamos el juego: SOY ALTO, SOY BAJO, pedimos a los estudiantes que se sienten formando un círculo para no tener que ver su altura, luego al sonido del silbato formamos dos filas: en el n° 1 se ordenarán de alto a bajo y en el n° 2 se ordenaran de bajo a alto.</p> <p><u>CONCRETO:</u> Regresamos al aula, pedimos que se ubiquen en grupos y les entregamos una caja con diferentes tamaños y pedimos a los niños que exploren el material y luego les puedan dar un orden: alto – bajo / bajo – alto.</p> <p><u>PICTÓRICO:</u> Hacemos entrega a los estudiantes papel bond y crayolas para que dibujen lo que más les gustó del juego en el desarrollo de la actividad.</p> <p><u>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</u></p> <p>Explicamos lo que hicieron y cómo se sintieron hoy durante el desarrollo de la actividad y lo que aprendimos con ayuda del juego.</p> <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</u></p> <p>¿Qué otras objetos tienen la característica perceptual aprendida: ALTO - BAJO?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cajas ● Bloques lógicos <ul style="list-style-type: none"> ● cestas de colores ● tarjetas de imágenes 	30 minutos

CIERRE	<u>EVALUACIÓN:</u> PREGUNTAS METACOGNITIVAS: ¿QUÉ APRENDIMOS EL DÍA DE HOY? ¿PARA QUE ME HA SERVIDO? ¿COMO LO HE APRENDIDO?		5 minutos
--------	--	--	-----------

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°4

I. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCION EDUCATIVA: N° 80031 “Municipal” – Florencia de Mora.
 EDAD: 5 años
 TITULO DE SESION: 1,2,3, A JUGAR...

II. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
M A T E M A T I C A	“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas 	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Una niña cuenta cómo se hace una ensalada de frutas. Dice: “Primero, eliges las frutas que vas a usar; segundo, lavas las frutas; tercero, las pelas y cortas en trozos; y, cuarto, las pones en un plato y las mezclas con una cuchara”.	Guía de observación

MOMENTO	PROCESOS PEDAGOGICOS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>Invitamos a los estudiantes a sentarnos en asamblea y narramos la historia de LA CARRERA DE LOS ANIMALES, esto lo realizamos con ayuda de un titiritero y nuestros amiguitos los títeres: CONEJIN, PATIN Y TORTUGUIN, Luego realizamos las siguientes preguntas:</p> <p><u>SABERES PREVIOS:</u></p> <p>¿Qué decidieron realizar nuestros amiguitos? ¿Supieron el orden en el que llegaron? ¿Quién llegó primero? ¿Quién llegó en último lugar? ¿Por qué?</p> <p>Presentamos dos carteles</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; text-align: center;">PARTIDA</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; text-align: center;">LLEGADA</div> </div> <p>Y algunas medallas y realizamos la siguiente pregunta: ¿QUÉ PODEMOS HACER CON ESTE MATERIAL? ¿PODEMOS REALIZAR UNA COMPETENCIA, PARA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Titiritero • Títeres: conejín, patín y tortuguín 	10 minutos

	<p>SABER EL LUGAR EN EL QUE LLEGAMOS?</p> <p><u>PROPÓSITO:</u></p> <p>Comentamos a los estudiantes que el día de hoy vamos a utilizar los ordinales para saber el lugar que ocupamos en la competencia. Y lo realizamos a través del juego.</p>		
DESARROLLO	<p><u>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</u> Mostramos a los estudiantes diversas medallas según el ordinal de llegada: PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER LUGAR</p> <p><u>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</u></p> <p>¿EL JUEGO DE LA COMPETENCIA, PODRÁ DEFINIR EL LUGAR DE LA LLEGADA? ¿QUÉ TENEMOS QUÉ HACER?</p> <p><u>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</u></p> <p><u>VIVENCIAL:</u> Salimos al patio y realizamos el juego: 1,2,3 A GANAR, Invitamos a los estudiantes a participar de la competencia y damos a conocer las indicaciones para la participación. Empezamos el juego y al sonido del silbato ellos deben partir de la SALIDA y realizar su LLEGADA.</p> <p><u>CONCRETO:</u> Regresamos al aula, pedimos que se ubiquen en grupos y les entregamos una pista de autos con 3 carritos a retracción (rojo, azul, amarillo) y solicitamos a los estudiantes que realicen una carrera de autos, cuando los autos paren podremos observar en qué lugar llegó cada auto. (PRIMER LUGAR, SEGUNDO LUGAR Y TERCER LUGAR)</p> <p><u>PICTÓRICO:</u> Hacemos entrega a los estudiantes papel bond y crayolas para que dibujen lo que más les gustó del juego en el desarrollo de la actividad.</p> <p><u>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</u></p> <p>Explicamos lo que hicieron y cómo se sintieron hoy durante el desarrollo de la actividad y lo que aprendimos con ayuda del juego.</p> <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</u></p> <p>¿Qué otras situaciones podemos hacer la ubicación de los 3 primeros lugares?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medallas ● Carteles de salida y llegada <ul style="list-style-type: none"> ● cestas de colores ● Pista de autos ● 3 carritos de retracción 	30 minutos
CIERRE	<p><u>EVALUACIÓN:</u></p> <p>PREGUNTAS METACOGNITIVAS: ¿QUÉ APRENDIMOS EL DÍA DE HOY? ¿PARA QUE ME HA SERVIDO? ¿COMO LO HE APRENDIDO?</p>		5 minutos

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°5

I. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCION EDUCATIVA: N° 80031 “Municipal” – Florencia de Mora.
 EDAD: 5 años
 TITULO DE SESION: JUGAMOS CON EL ORDEN DE LOS NÚMEROS

II. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
M A T E M A T I C A	“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas 	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Los niños al jugar tumbalatas. Luego de lanzar la pelota, cuentan y dicen: “¡Tumbamos 10 latas!”.	Guía de observación

MOMENTO	PROCESOS PEDAGOGICOS	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<p><u>MOTIVACIÓN:</u></p> <p>Invitamos a los estudiantes a sentarnos en asamblea y mostramos una caja sorpresa la que contendrá diversos muñecos y así mismo camisetas con los números del 1 al 5, pedimos que exploren el contenido de la caja mágica, luego realizamos las siguientes preguntas:</p> <p><u>SABERES PREVIOS:</u></p> <p>¿Qué hemos encontrado en la caja? ¿Qué puedo hacer? ¿Cómo puedo saber qué camiseta le toca a cada muñeco?</p> <p>Luego mostramos un grupo de muñecos, los que se encuentran ubicados en una fila, así mismo una maletita con 5 camisetas, las que llevaran en el pecho los números 1,2,3,4 y 5 respectivamente, surge la incógnita:</p> <p>¿CÓMO PUEDO VESTIR A LOS MUÑECOS? ¿LOS PUEDO UBICAR SENTANDOLOS EN UNA ESCALERA DE ACUERDO A SU NÚMERO?</p> <p><u>PROPÓSITO:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> •Caja sorpresa •Muñecos •Camisetas •maletita 	10 minutos

	Comentamos a los estudiantes que el día de hoy vamos a utilizar el conteo ubicando a nuestros amiguitos en la escalera y lo realizamos a través del juego.		
DESARROLLO	<p><u>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</u> Mostramos a los estudiantes una escalera y 5 muñecos vestidos con las camisetas del 1 al 5.</p> <p><u>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</u> ¿CÓMO PUEDO UBICAR A MIS AMIGUITOS EN LA ESCALERA? ¿LO PUEDO HACER DE ACUERDO AL NÚMERO QUE TIENE EN SU CAMISETA Registramos sus respuestas</p> <p><u>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</u></p> <p><u>VIVENCIAL:</u> Salimos al patio y realizamos el juego: JUGAMOS A UBICARNOS EN LAS ESCALERAS... para ello invitamos a los estudiantes al sonido del silbato acercarse a la silla y escogerán una tarjeta, la que contiene un número del 1 al 5, luego pedimos que realicen un recorrido por el patio y al sonido del silbato se tendrán que ubicar en la escalera según corresponda con el número que les toco en la tarjetita.</p> <p><u>CONCRETO:</u> Regresamos al aula, pedimos que se ubiquen en grupos y les entregamos una caja con pleygos así mismo una hoja con sticker, pedimos que lo exploren surgiendo la pregunta: ¿PODREMOS ARMAR UNA ESCALERA CON LOS PLEYGOS? luego les damos la indicación que al sonido del silbato ellos deberán formar su escalera y en cada escalón asignarle un número del 1 al 5, luego pedimos que expliquen lo que han realizado y por qué lo han realizado.</p> <p><u>PICTÓRICO:</u> Hacemos entrega a los estudiantes papel bond y crayolas para que dibujen lo que más les gustó del juego en el desarrollo de la actividad.</p> <p><u>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</u> Explicamos lo que hicieron y cómo se sintieron hoy durante el desarrollo de la actividad y lo que aprendimos con ayuda del juego.</p> <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</u> ¿Qué otros objetos podemos ubicarlos en forma de escalera?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Escalera ● muñecos ● Playgos ● stickers ● silbato ● tarjetas de números 	30 minutos
CIERRE	<p><u>EVALUACIÓN:</u> PREGUNTAS METACOGNITIVAS: ¿QUÉ APRENDIMOS EL DÍA DE HOY? ¿PARA QUE ME HA SERVIDO? ¿COMO LO HE APRENDIDO?</p>		5 minutos

VII. CONCLUSIONES

- Los niños del grupo experimental según el post test lograron mejorar las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora debido a la aplicación del Programa de juegos MARE, donde se encuentra que en el pre test un 54.17% alcanzó el nivel bajo, el 33.33% el nivel medio y un 12.5% en el nivel alto. Sin embargo, estos resultado mejoran debido al Programa de Juegos MARE, donde se encuentra que un 8.33% alcanzó el nivel bajo, el 25.0% el nivel medio y el 66.67% el nivel alto.
- La elaboración del programa estuvo contextualizado al problema que presentaron los niños para poder mejorar las habilidades lógico matemáticas
- La aplicación del programa de Juegos MARE sirve para mejorar las habilidades lógico matemáticas en el post test en las dimensiones: 1. ordena y clasifica objetos altos y bajos, 2. identifica figuras geométricas, 3. reconoce derecha e izquierda, 4. reconoce diferentes direcciones al desplazarse con su cuerpo en el espacio, 5. establece secuencia o sucesión por forma, 6. identifica los sólidos geométricos, 7. construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno y 8. ordena los números naturales en forma ascendente y descendente de los estudiantes de 5 años de la I.E 80031 “Municipal” de Florencia de Mora debido a la aplicación del Programa de juegos MARE.

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que al aplicar la propuesta, se debe considerar de 5 a más actividades de aprendizaje.

-A los docentes que laboran en los distintos niveles educativos, utilizar las actividades lúdicas para mejorar el desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento de los niños.

-A la Universidad para que realice constantes capacitaciones sobre elaboración de actividades lúdicas en cada una de las áreas de formación para lograr desarrollar las competencias en dichas áreas, buscando el desarrollo integral de los niños.

-A los tesisistas de las distintas especialidades, deben realizar investigaciones acerca del uso de actividades lúdicas en sus respectivas especialidades, para luego sugerir su aplicación en los distintos campos del aprendizaje de las distintas áreas del saber.

IX. Referencias bibliográficas

Arias, C. (2016). Los Juegos Didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2015. Universidad Privada Norbert Wiener.

Ausubel, D. y Novak, J. (1997). Psicología Educativa: Un Punto De Vista Cognoscitivo / D. Novac Ausubel, Manisian H. México: Ed. Trilla.

Barrios, O y Muñoz, F. (2017). Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa Sagrada Familia de Concepción. Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de Educación. Escuela Profesional de Educación Inicial. Huancayo.

Berdonneau, C. (2008). Manos activas (2-6 años). España: Grao.

Calero M. (2003) Colección para educadores tomo 5 Educar jugando Lima: El comercio

Coll C. y Otros (1998). El Constructivismo En el Aula. Editorial Grao. Madrid.

Cueto, M. (2016). Influencia de la estrategia “matemática lúdica” en el desenvolvimiento de capacidades de las matemáticas en niños(as) de cuatro años de la I.E. N° 304 de La Banda de Shilcayo, provincia y Región San Martín – 2013. Universidad César Vallejo.

Decroly, M & Monchamp, O. (2015). El juego Educativo. Lima: El Comercio.

Ferrero, L. (2004) El juego y la matemática 5ta Ed Madrid: La Muralla

- Gagné, R. (1970). Las condiciones del aprendizaje. Aguilar. Madrid. Número especial de la Revista de Tecnología Educativa, Dedicado exclusivamente a artículos de Gagné, Vol. 5, No 1
- Gasso, A. (2001) Educación infantil métodos técnicas y organización .Barcelona grupo Editorial Ceac. S.A.
- Mendoza, G. (2016) en su tesis Programa lúdico de matemática y motivación de logro para la matemática en los alumnos del primer año del colegio Alfred Nobel”
- Ministerio de Educación, MINEDU (2013). Rutas de aprendizaje, Editorial Navarrete.
- Moyles, J. (1990). El juego en la educación infantil y primaria. Ministerio de Educación y cultura. Ediciones Morata.
- Nunes de Almeida, P. (2002). Educación Lúdica. Bogotá: San Pablo.
- Pahuara, F. (2016). “Juegos tradicionales para desarrollar competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad”. Huambalpa.
- Petrovski A. V. (1981). Psicología General. Ed. Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Piaget, J. (1987) Los Seis Estadios de Psicología (Ed.Sex Barral).
- Tang, B. Contreras, P. Gálvez H, Nuñez L, Galvez R (2012). Matemática recreativa, Lima: Fondo editorial.
- Vial, J. (1988). Juego y Educación, las ludotecas. Madrid: Ediciones Akal.

ANEXO

ANEXO 1

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS HABILIDADES LOGICO MATEMATICA EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS

Instrucción: El docente mediante la observación tomará nota de cada uno de los criterios de evaluación considerados en esta Lista de cotejo.

Items	Criterio de evaluación	SI	NO
	ORDENA OBJETOS ALTOS Y BAJOS.		
1	Señala objetos altos y bajos.		
2	Agrupar objetos altos y bajos.		
3	Ordena objetos de bajo a alto.		
4	Ordena objetos de alto a bajo.		
5	Indica la diferencia de alto a bajo y de bajo a alto		
	RECONOCE FIGURAS GEOMÉTRICAS		
6	Señala el círculo		
7	Señala el cuadrado.		
8	Señala el triángulo.		
9	Señala el rectángulo.		
10	Señala el óvalo.		
11	Señala el rombo.		
	RECONOCE LOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS		
12	Señala el cubo.		
13	Relaciona el cubo con diversos objetos de su entorno.		
14	Señala la esfera.		
15	Relaciona la esfera con diversos objetos de su entorno.		

16	Señala el cilindro.		
17	Relaciona el cilindro con diversos objetos de su entorno.		
18	Señala el cono.		
19	Relaciona el cono con diversos objetos de su entorno.		
	RECONOCE DERECHA E IZQUIERDA		
20	Señala la derecha e izquierda		
21	Señala las diferentes partes de su cuerpo.		
22	Coloca objetos al lado derecho e izquierdo de su cuerpo.		
23	Se desplaza hacia la derecha e izquierda.		
24	Señala la derecha e izquierda en sus compañeros.		
25	Indica derecha e izquierda en material gráfico.		
	RECONOCE DIFERENTES DIRECCIONES AL DESPLAZARSE CON SU CUERPO EN EL ESPACIO		
26	Se desplaza hacia adelante hacia atrás		
27	Se desplaza hacia la derecha e izquierda.		
28	Se ubica en el espacio gráfico: adelante, atrás, derecha e izquierda según una consigna. (flechas)		
	ESTABLECE SECUENCIA O SUCESIÓN POR FORMA		
29	Realiza secuencias con diversos objetos de su entorno		
30	Observa el modelo y completa la secuencia.		
31	Dibuja la secuencia según el modelo		
32	Elabora un modelo para realizar una secuencia.		
	CONSTRUYE SUCESIONES DE PERSONAS U OBJETOS IDENTIFICANDO EL ORDEN DE CADA UNO		
33	Se ubica en el 1º lugar de la fila.		

34	Se ubica en el último lugar de la fila.		
35	Identifica el 1°, 2°, 3° lugar en una competencia.		
36	Ordena personas según su lugar.		
	ORDENA LOS NÚMEROS NATURALES EN FORMA ASCENDENTE Y DESCENDENTE		
37	Completa los números que faltan en la serie en forma ascendente de 0 a 5.		
38	Completa los números que faltan en la serie en forma descendente de 5 a 0.		
39	Ordena los números naturales en forma ascendente de 0 a 5.		
40	Ordena los números naturales en forma descendente de 5 a 0.		

Anexo 2

Juicio de expertos para evaluar la lista de cotejos de las habilidades lógico matemática

Aspectos	Juez1	Juez2	Juez3	Juez4	Juez5	V
Claridad	3	2	3	2	3	0.87
Objetividad	3	2	2	3	3	0.87
Actualidad	3	3	2	3	3	0.93
Organización	3	2	3	3	3	0.93
Suficiencia	3	3	3	3	3	1.00
Intencionalidad	3	2	3	3	2	0.87
Consistencia	3	3	2	3	3	0.93
Coherencia	3	3	2	3	3	0.93
Metodología	3	3	3	3	3	1.00