



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN
Y DE LA COMUNICACIÓN**

**CENTRO DE ACTUALIZACIÓN, CAPACITACIÓN
E INVESTIGACIÓN PROFESIONAL - CACIP**

**“LA INFLUENCIA DE LA PSICOMOTRICIDAD EN EL
APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS
MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 025 DEL
DISTRITO DE LA UNIÓN, PROVINCIA DE DOS DE MAYO
-HUÁNUCO EN EL AÑO 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN INICIAL

PRESENTADO POR:

Bach. Victoria Capcha Espinoza

Bach. Rosalinda Hilario Albornoz

Bach. Mercedes Elena Serna Cueva

ASESOR: Mg. César Heraclides Brito Mallqui

HUARAZ – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mi esposo por su apoyo incansable; a mis hijos, quienes con su sonrisa me han dado la fuerza y la alegría que necesitaba para cumplir mis sueños.

Victoria

A Dios que me irradia de alegría e ilumina y enriquece mi vida, me llena de sabiduría en cada momento de mi vida.

Rosalinda

A la persona más especial, hermosa y maravillosa del mundo le dedico este trabajo: A mi madre linda. Te amo, Dios te bendiga y te cubra con su manto poderoso.

Mercedes Elena

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento a nuestras familias, amigos y compañeros de estudios de esta sede de estudios, a los maestros que vinieron del Centro de Actualización Capacitación e Investigación Profesional, de la Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, a impartir sus experiencias y saberes, no fue infructífero se plasmó en nuestras mentes y en la realización de esta investigación con los más pequeños de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco, a quienes les tributamos nuestra inmensa gratitud, por habernos permitido la realización de nuestro Proyecto.

Reiteramos nuestro compromiso de servicio a la educación y formación de los niños/as de esta parte de nuestra querida Patria.

Las autoras

RESUMEN

La investigación que ponemos en sus manos, tiene como objetivo la determinación de la influencia de la aplicación de la psicomotricidad para el desarrollo de conceptos básicos matemáticos, en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016; se ha implementado un estudio experimental, con un diseño cuasi-experimental.

Esta investigación reviste gran importancia, pues permite que el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos en los niños sea la base imprescindible para su desarrollo lógico matemático, razonamiento e interpretación de su contexto y acciones de mayor complejidad; Por lo que consideramos que la psicomotricidad constituye un método importante para el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos, adquiridos mediante la acción, que permitirá al niño interiorizarlos, logrando que construya significativamente sus aprendizajes a través de las acciones, movimientos y juegos que realice con su cuerpo.

La población estudiada fueron los niños de cuatro años de la institución educativa inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 y la muestra fue elegida por un muestreo de tipo intencional. El acopio de los datos, se realizó mediante la técnica psicométrica, técnica de análisis de documentos y técnica experimental. El instrumento empleado fue el test de conceptos básicos de la Prueba de Pre cálculo Neva Milicic y Sandra Schmidt los resultados arrojaron que los niños inicialmente y previa a la aplicación de las actividades de Psicomotricidad mostraban en su nivel de aprendizaje promedios bastante pobres que dificultarían el tránsito a la

función simbólica; empero, después de la implementación de las actividades de psicomotricidad se observó en la prueba del post test mejores resultados en el dominio de los conceptos básico matemáticos, lo que demuestra nuestra hipótesis sobre la eficacia de la psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños/as de cuatro años, al mejorar los niveles de aprendizaje de los conceptos en el post test.

Palabras clave: psicomotricidad, aprendizaje, conceptos básicos matemáticos.

ABSTRACT

The research that we put in their hands, aims to determine the influence of the application of a activity of psychomotricity for the development of basic mathematical concepts in the children of four years of the Initial Educational Institution N° 025 of the district of La Unión, province of Dos Mayo-Huánuco in the year 2016 "; An experimental study has been implemented, with a quasi-experimental design.

This research is of great importance because it allows the learning of basic mathematical concepts in children to be the essential basis for their mathematical logical development, reasoning and interpretation of their context and more complex actions; Therefore, we consider that psychomotricity is an important method for learning the basic mathematical concepts, acquired through action, which will allow the child to internalize them, enabling them to significantly build their learning through the actions, movements and games that they perform with their body.

The study population was the four-year-old children from the initial educational institution N° 025 of the district of La Unión, province of Dos Mayo-Huánuco in the year 2016 "and the sample was chosen by an intentional type sampling. The data were collected through psychometric technique, document analysis technique and experimental technique. The instrument used was the test of basic concepts of the Pre Calculus Test Neva Milicic and Sandra Schmidt the results show that the children initially and prior to the application of the program showed in their level of learning quite poor averages that would hinder the transit to the function symbolic; However, after the implementation of the psychomotricity program we observed in the post test test better

results in the domain of basic mathematical concepts, which demonstrates our hypothesis about the effectiveness of a activity of psychomotricity in the learning of basic mathematical concepts in The children of four years, to improve the levels of learning of the concepts in the post test.

Keywords: psychomotricity, learning, basic mathematical concepts.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos es una tarea esencial que debe desarrollarse en los primeros años de vida, en la educación pre escolar y en educación inicial aprovechando las actividades que el niño realiza en su entorno, pues abarcan desde la acción, el juego y el movimiento mediante el uso de todo tipo de material concreto que debemos proveer a los niños, que los conducirá a construir los conceptos básicos matemáticos. Pues, como sostiene Piaget, la comprensión de la matemática elemental, dependerá de la construcción de conceptos básicos lógico matemáticos que el niño elabore espontáneamente en interacción con su ambiente.

Por esto, nos planteamos como objetivo la determinación de la influencia de la aplicación de la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el Año 2016.

En la etapa pre operatoria (2 a 6 años), el niño se inicia en el pensamiento lógico matemático, adquiriendo conceptos como los números, numerales y dimensiones tales como: arriba, abajo; cerca, lejos; dentro de, fuera de; encima de, debajo de, etc., captándolas a través de su experiencia corporal, por su naturaleza y evolución.

Al respecto, Alcina (2009) señala que en la adquisición del pensamiento lógico-matemático en las primeras edades, es esencial llevar a cabo una buena educación sensorial y una buena psicomotricidad, con el objeto de preparar a los(as) niños/as para

el aprendizaje de conceptos más complejos como conservación de la cantidad, adición, sustracción y otras operaciones.

Las Matemáticas son el arte de comprender, de calcular con el mejor entendimiento en el tiempo que marque la capacidad del niño. Se trata de descubrir conocimientos y que el niño inicie la exploración de su entorno para el desarrollo de su autonomía (Fernández, 1995:115).

La enseñanza de las matemáticas, implica una práctica activa y vivenciada de la persona con los objetos, donde juegue con ellos, los manipule y sienta sus características: forma, textura, tamaño y volumen, es decir, el contacto objeto, cuerpo y alma, interiorizando sensorialmente los conceptos y significado de todo lo que le rodea. (Alcina, 2009: 96).

En estos últimos años se ha difundido la situación de escolaridad de los niños, por ejemplo, el Perú es el país 62 de 63 países del mundo, es decir, en el último lugar en los rubros de lectura, matemáticas y ciencias, según la última prueba PISA del 2009. Si no optamos por políticas educativas de mejoramiento de calidad en el devenir de la próxima década, el Perú tendrá el status de un analfabeto mundial.

De aquí la importancia que desde temprana edad se trabaje las capacidades matemáticas de razonamiento que ayuden a los niños y adolescentes en edades más avanzadas a construir su propio aprendizaje, desde una perspectiva integral y sean capaces de resolver problemas, analizar, interpretar, conceptualizar, describir, desde la experiencia cotidiana, que estimulen su pensamiento y razonamiento crítico colaborando

a su formación integral, capaces de aportar de manera sustantiva con el conocimiento y el desarrollo de su comunidad.

“Es importante la educación psicomotriz durante los primeros años, porque ésta es la base de posteriores aprendizajes como el pensamiento lógico matemático en las habilidades de deducir, ordenar e identificar”. (García y Tuesta 2009; Gargurevich y Gutiérrez 2008: 47).

Podemos identificar entonces, la estrecha relación entre nociones matemáticas y psicomotricidad y cómo una buena metodología corporal motriz en edades tempranas puede crear condiciones favorables en el aprendizaje del(a) niño/a.

No existen programas basados en ejercicios psicomotrices que permitan el desarrollo de conceptos básicos matemáticos, es por tanto necesario determinar, en la presente investigación, la influencia de la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años.

La tesis está organizado, siguiendo el esquema referencial del Reglamento General de grados y títulos en tres capítulos: En el primero, se trata el problema y la metodología de la investigación, planteando el problema, y realizando la formulación del problema, la importancia y alcances de la investigación, como sus limitaciones trazando los objetivos, el sistema de hipótesis y variables, su operacionalización, tipo y métodos de investigación, el diseño utilizado así como una descripción de la población y la muestra.

El segundo capítulo, corresponde al Marco Teórico de la Investigación, donde se consideran los planteamientos teóricos sobre la Psicomotricidad los conceptos básicos matemáticos.

En el tercero, se fundamentan los resultados de la investigación, están los instrumentos de investigación, los resultados, la selección y validación de los mismos, la descripción de técnicas de recolección de datos, el procedimiento experimental que incluye las actividades de psicomotricidad en el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos, el tratamiento estadístico, el análisis e interpretación de los resultados.

Finalmente, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones a las que arriba el trabajo; así como las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

SUMARIO

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	vii

CAPÍTULO I

PROBLEMA Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. El problema de investigación.....	1
1.1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.2. Formulación de problemas.....	3
A) Problema general.....	4
B) Problemas específicos.....	4
1.2. Objetivos de la investigación	5
1.2.1. Objetivo general.....	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Hipótesis	7
1.4.1. Hipótesis general	7
1.4.2. Hipótesis específicas	7
1.4.3. Clasificación de variables.....	8
1.5. Metodología de la investigación.....	10
1.5.1. Tipo de estudio	10
1.5.2. Diseño de la investigación.....	10

1.5.3. Población y muestra	11
1.5.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	12
1.5.5. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis	12

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1. Antecedentes	13
2.1.1. A nivel nacional	13
2.1.2. Investigaciones internacionales	14
2.2. Bases teóricas	18
2.2.1. La psicometricidad	18
A) Origen de la psicometricidad	19
B) Definición sobre psicometricidad	23
2.2.2. Conceptos básicos matemáticos	30
A) La enseñanza de las matemáticas en la educación inicial	30
B) Principales características del pensamiento lógico matemático	32
C) Definición de los conceptos básicos matemáticos	36
D) Tipos de conceptos básicos matemáticos	38
E) La psicometricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos	41
2.3. Definición conceptual	43
2.3.1. Concepto de psicometricidad	43
2.3.2. Conceptos básicos	44
2.3.3. Concepto de pensamiento lógico matemático	44
2.3.4. Concepto de dimensión	44
2.3.5. Concepto de cantidad	44

2.3.6. Concepto de tamaño.....	45
2.3.7. Matemáticas	45

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.1. Descripción del trabajo de campo	46
3.2. Presentación de resultados y prueba de hipótesis.....	60
3.3. Discusión de resultados	79
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS.....	90
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	91
ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	94
ANEXO 03: PLAN DE INTERVENCIÓN DE PSICOMOTRICIDAD PARA LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 025 DEL DISTRITO DE LA UNIÓN, PROVINCIA DE DOS MAYO- HUÁNUCO EN EL AÑO 2016”	98

CAPÍTULO I

PROBLEMA Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1.1. El problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza -consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. La interpretación del conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo.

Los conceptos básicos matemáticos se pueden trabajar a través de la psicomotricidad para que el niño por una parte tome conciencia de su propio cuerpo y por otra del mundo circundante que lo rodea. Se trata de que perciba su situación en el espacio, su posición respecto a los objetos, que pueda percibir con los sentidos los movimientos que puede realizar en ese espacio (rápido, despacio, parado,...). Relaciones como: más cerca de, encima de, dentro de, delante de, al lado de,..., es decir, los conceptos básicos matemáticos mediante actividades que impliquen movimientos. La distinción de formas, su reconocimiento e identificación, así como las relaciones de tipo topológico (entre, abierto, cerrado; izquierda derecha, etc.) pertenecen también a las experiencias espaciales, como las nociones del espacio euclideo que se refieren a la manipulación, nominación, discriminación, asociación, etc. de cuerpos geométricos y las relaciones que se pueden establecer con respecto de su tamaño (grande-chico; largo-corto; alto-bajo), forma, color, etc. Las actividades que ayudan al aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos son múltiples, citaremos alguna de ellas, pueden ser: recortar formas sencillas, pegar, organizar puzzles, rompecabezas, frisos, identificar formas, distinguir líneas abiertas y líneas cerradas,...

Según Rencoret Bustos, M (1995), mas adelante a partir de objetos muy significativos para el niño, se forman colecciones. Se deben distinguir: elementos que pertenecen a esa colección, de elementos que no pertenecen a ella. Se establecerán correspondencias biunívocas (elemento-elemento) entre

esas colecciones de objetos (niño-silla, por ejemplo), en relación con: “tantos como”. De esta forma observarán que existen colecciones de objetos con igual propiedad numérica, luego se podrán establecer similitudes y comparaciones cuantitativas con las expresiones “más que” , “menos que” y los que pertenecen a una misma clase que se irá representando con su correspondiente guarismo: 1, 3, 2, 5, 4,... En este sentido, el objetivo fundamental es que el niño relacione el nombre del cardinal con su guarismo correspondiente. Las colecciones de objetos nos servirán para establecer composiciones y descomposiciones entre éstas y sus elementos, respectivamente. De este modo el cardinal 5 también se podrá escribir como $4 + 1$, o, $3+2$,... Comparar números cardinales para que lleguen a descubrir que cada número “más uno” equivale al siguiente, conceptos que serán incorporados en la educación primaria con base de los conceptos básicos matemáticos.

Consecuente a estos planteamientos, proponemos como objetivo la determinación de la influencia de la aplicación de la de psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 y demostrar la influencia que ejerce la psicomotricidad en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos por lo que formulamos las siguientes preguntas

1.1.2. Formulación de problemas

El presente trabajo de investigación, al tratar de dar solución a la problemática, plantea la siguiente pregunta:

A) Problema general

- ¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?

B) Problemas específicos.

- ¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos espaciales en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?
- ¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos topológicos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?
- ¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos cuantitativos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

1.2.2. Objetivos específicos

- Demostrar la influencia de la psicomotricidad en el desarrollo de los conceptos espaciales en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.
- Demostrar la influencia de psicomotricidad en el desarrollo de los conceptos topológicos en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.
- Determinar los alcances de la psicomotricidad en el desarrollo de las nociones cuantitativas en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica en la importancia que reviste en el desempeño del maestro al tomar conciencia de su rol, al aplicar una buena y adecuada metodología corporal a temprana edad, logrando así no solamente desarrollar en el(la) niño/a las nociones de orden lógico matemático, sino también matemáticas y así sentar las bases para un aprendizaje de conceptos matemáticos mucho más complejos, de mayor abstracción en niveles escolares superiores, además todo ello contribuirá al desarrollo de su dimensión emocional. El niño se sentirá mucho más seguro y capaz de resolver cualquier problema u operación matemática que se le presente, sin frustraciones y con mucha motivación, pues al interiorizar y vivenciar corporalmente la noción, hará suyo el aprendizaje construyéndolo significativamente.

Por otro lado, se considera importante el presente estudio en tres niveles: a nivel teórico, por cuanto nuestros resultados pasarán a formar parte del cuerpo teórico que se está desarrollando en nuestro medio acerca de esta temática; a nivel práctico, en la medida que la aplicación de nuestro plan permitirá facilitar el aprendizaje de los conceptos básicos en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial; por último a nivel metodológico, porque a partir de este estudio podemos ofrecer a la comunidad educativa y a todos los profesores relacionados con el aprendizaje, las posibilidades que le permitan mejorar sus estrategias o metodología para que el(la) niño/a interiorice los conceptos básicos matemáticos y así el contenido sea realmente significativo para los(as) niños/as.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

1.4.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Hipótesis específica 2

La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Hipótesis específica 3

La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

1.4.3. Clasificación de variables

Variable independiente.

Influencia de la Psicomotricidad

Variable dependiente

Aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.

Variables intervinientes

- Diseño Curricular Nacional
- Materiales educativos
- Juegos educativos
- Métodos de enseñanza de los docentes
- Tutores en la enseñanza

1.4.4. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE •Influencia de la Psicomotricidad.	La Psicomotricidad, es un medio de expresión, comunicación y de relación del ser humano con los demás. Atiende los aspectos cognitivo, emocional, simbólico y sensorio motriz del ser humano procurando así el desarrollo armónico de su personalidad.	Estrategias	-Participa activamente con sus pares - Participa en juegos
		Habilidades psicomotoras	Realiza desplazamientos Realiza salto, giros Realiza manipulación de objetos
VARIABLE DEPENDIENTE •Aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos.	Los conceptos lógico matemáticos son las nociones matemáticas que son la base de aprendizajes matemáticos más complejos que el niño requiere para desarrollar su pensamiento lógico matemático y ello se genera en la manipulación y experiencia. (Lora 2008)	Conceptos Espaciales	- Identifica y nomina la característica de los objetos grande-chico - Identifica y nomina las características de los objetos largo-corto - Identifica y nomina la característica de los objetos alto-bajo - Establece comparaciones de los cuerpos geométricos y figuras planas
		Conceptos topológicos	- Identifica y nomina la característica de vacío-lleno - Identifica y nomina las direccionalidades de arriba-abajo. - Identifica y nomina las posiciones “entre”, adelante-atrás. - Identifica y nomina las direccionalidades de derecha e izquierda.
		Conceptos cuantitativos	- Realiza comparaciones cuantitativas: “más que”, “menos que” ; - Realiza comparaciones cuantitativas: todos - algunos, ninguno – muchos, tantos como, ningunos - pocos

1.5. Metodología de la investigación

1.5.1. Tipo de estudio

El presente estudio de investigación, por su profundidad, fue del tipo experimental dentro del cual es el cuasi experimental.

Según su finalidad corresponde a la investigación aplicada, porque se trata de resolver el problema concreto que viene a ser la adquisición de los conceptos matemáticos básicos mediante la aplicación de un plan de actividades de psicomotricidad.

1.5.2. Diseño de la investigación

Para el presente estudio se seleccionó el diseño cuasi-experimental. Para lo cual se determinó un grupo experimental y otro que se denomina grupo de control no equivalente. En el grupo experimental se introdujo el tratamiento, mientras que en el grupo de control no tuvo tratamiento.

El esquema es el siguiente:

$$\begin{array}{cccc} \text{GE. 01} & \text{X} & & \text{02} \\ \hline & & \text{GC. 03} & \text{04} \end{array}$$

Donde:

01 y 03 = Prueba de entrada

02 y 04 = Prueba de Salida

X = Variable Experimental

1.5.3. Población y muestra

Población

Estuvo formada por todos los estudiantes de 4 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión-Dos de Mayo-Huánuco-2016 que en total suman 27 niños y niñas.

Muestra

La integraron 27 niños y niñas de cuatro años de edad que conformaron los dos grupos: Grupo de control GC, sección “A”, constituido por 14 niños y niñas y el Grupo experimental, GE, sección “B” constituida por 13 niños y niñas de la Institución Educativa N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos de Mayo-Huánuco. Es decir es una muestra tipo censal.

El cuadro sintetiza la muestra.

	Niños	Niñas	Total
De control (sección A)	08	06	14
Experimental (sección B)	07	06	13
Total	15	12	27

1.5.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Se utilizó las siguientes técnicas:

- **Técnica psicométrica**, se utilizó una prueba estandarizada para medir la variable conceptos básicos matemáticos; es la prueba de Pre cálculo de Neva Milicic y Sandra Schmidt.
- **Técnica de análisis de documentos**, que se llevó a cabo a lo largo del estudio al momento de la revisión y análisis bibliográfico y de otros documentos relacionados con la unidad de análisis.
- **Técnica experimental**, se llevó a cabo con un pre y un post test, seguida de un programa remedial a una muestra real.

1.5.5. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis

Se empleó la estadística descriptiva toda vez que se utilizó la media y la desviación estándar, y la estadística inferencial ya que se utilizó la prueba no paramétrica wilcoxon.

Luego se aplicó las actividades psicomotrices observando un análisis integrado entre las hipótesis, objetivos y marco teórico, para llegar a conclusiones válidas para nuestro trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel nacional

Falla (2010), citado por Quiroz, Saavedra & Valencia (2012), escribió: esta investigación versa en el nivel de desarrollo de las habilidades en el pensamiento matemático de los estudiantes del primer grado de una institución educativa pública y una privada de la provincia Constitucional del Callao la muestra fue con estudiantes del primer grado entre 6 y 7 años de la institución educativa pública San Martín de Porres y la institución educativa privada Junior César de los Ríos del Callao tuvo un diseño descriptivo, comparativo según Sánchez y Reyes (2006); se usó la prueba de pre cálculo-Neva Milicic y los resultados fueron en ambos casos el 90% por

debajo del promedio en todos los sub test y los privados tuvo más problemas en resolución de problemas.

Delgado, A. Escurra, L. y Torres, W. (2007), citado por Quiroz et al. (2012), realizaron la investigación acerca de la adaptación de la prueba de Pre cálculo, el cual se llevó a cabo con un total de 848 niños y niñas de primer grado de primaria, estudiantes de centros educativos estatales y no estatales de Lima Metropolitana, se encontró que los ítems son consistentes entre sí y deben permanecer conformando cada uno de los sub tests. En el análisis de confiabilidad, demostró que los sub tests de la prueba son confiables, ya que observaron coeficientes Kuder-Richardson 20 (kr 20) que oscilan entre 0.72 y .077. Así también se observa que la prueba completa es confiable, ya que obtiene un coeficiente alfa de Cronbach de 0.78. Los resultados mostraron que la prueba obtiene una validez de constructo.

2.1.2. Investigaciones internacionales

Sobre las investigaciones internacionales, podemos señalar las siguientes:

Furlan y Arderete (2004), citado por Quiroz et al. (2012), la investigación lo aplicó en cinco escuelas rurales de la provincia de Córdoba, se utilizó una prueba elaborada para el diagnóstico de habilidades básicas para el ingreso a primer grado destinada a evaluar niños pertenecientes a sector urbano marginales. Se trabajó con 37 estudiantes por grupo, los resultados mostraron diferencias significativas entre los grupos y escasa validez

predictiva. Si bien la aplicación de la prueba fue valorada positivamente por los docentes y utilizada para el aprestamiento de los niños, los resultados indicaron que debían realizarse nuevos estudios técnicos antes de ser utilizada como diagnóstico en niños de sectores rurales.

Carrasco (2000), citado por Aliaga (2010), en: Juegos lógicos para la comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos. Para optar el título de doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación en la Universidad de Barcelona, España. Se planteó como hipótesis un programa de juegos lógicos, en niños de tercer grado de primaria desarrollaría sus habilidades de comprensión de conceptos y procedimientos para resolver ejercicios del área lógico matemática. Concluyendo que:

El juego lógico es un medio eficaz, para el desarrollo cognitivo del niño y desarrolla las capacidades relacionadas con las operaciones mentales propias de la matemática y es un medio para que conozca, comprenda y utilice los conceptos matemáticos, de forma más creativa y con menor esfuerzo. (pág.120).

Según (Gómez, 2014) vemos la defensa sobre la relación entre psicomotricidad y matemáticas, menciona a eruditos autores en el campo de la psicología evolutiva, como Piaget (1964), Bruner (1973) y Wallon (1985), que defienden la importancia de la actividad motriz en el desarrollo y evolución de las funciones cognitivas. Siguen en esta misma línea, Vayer (1981) afirmando que la acción motriz prepara para las operaciones lógicas

siempre que la lógica tiene su base en la coordinación de acciones antes de llevarse a cabo en el plano del lenguaje. Asimismo, Baroody (1994) está convencido de que las representaciones mentales abstractas y la lógica pura se construyen sobre la base de los desplazamientos motores. Más recientemente, Rigal (2006) señala que la actividad motriz actúa como estimuladora de la actividad mental favoreciendo las representaciones mentales. Lo cierto es que en las primeras edades se hace difícil la separación entre lo cognitivo, lo motor y lo emocional, ya que el niño actúa como un ser global y todo su aprendizaje y desarrollo es fruto de su interacción con el medio.

Específicamente, en el caso del desarrollo de competencias matemáticas, Alsina y Canals (2000) defienden que el dominio en aspectos como la orientación y la organización espacial se vincula estrechamente con el manejo numérico y de operaciones. También, Alsina y Planas (2009) consideran que ya se puede hablar de educación matemática en los primeros años, siendo necesaria desarrollar ésta conjuntamente con una adecuada estimulación sensorial y psicomotriz.

Todas estas afirmaciones se pueden concretar en diversos estudios experimentales que investigan la relación existente entre psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático. Según Ramos et al. (2008), a través de un estudio con recién nacidos, niños con un desarrollo mental inmaduro presentan dificultades en la realización de los patrones motrices básicos. A través de un examen de la medida en que se relacionan las variaciones

individuales en el desarrollo de capacidades lingüísticas, matemáticas, lectoras, de motricidad gruesa y de motricidad fina en un total de 8.950 niños de entre, aproximadamente, 4 y 7 años, Rhemtulla y Tucker-Drob (2011), apuntan el carácter global que subyace en el desarrollo tanto del plano cognitivo como del psicomotor.

De manera más específica, Barrientos et al. (2009), tras la aplicación del test de inteligencias múltiples (Giorgis, 2007) a 40 alumnos de nivel universitario, observa la existencia de una correlación directa entre la inteligencia corporal-kinestésica y la inteligencia lógica-matemática. Asimismo, niños que padecen un trastorno en el desarrollo de la coordinación llevan a cabo peor la recuperación del hecho numérico y el procedimiento de cálculo en comparación con el grupo de control de su misma edad (Pieters et al., 2012). Noguera y otros (2013), a través de un estudio transversal con 389 niños de edades comprendidas entre los 4 y los 8 años, concluyen la existencia de una correlación entre el perfil psicomotor y el rendimiento matemático que, aunque baja, es positiva y directa, señalando además que una capacidad motriz deficiente es un factor influyente en la aparición de niños con rendimiento matemático bajo. Incluso se ha estudiado la relación que existe entre psicomotricidad y rendimiento matemático a través de una encuesta a los padres de alumnos con el fin de llevar a cabo una metodología basada en el desarrollo de destrezas motoras que sean de utilidad en la enseñanza de las matemáticas (Quispe, 2013). Por todo ello, pueden ser planteados programas de psicomotricidad que afecten positivamente en el desarrollo de las

capacidades lógico-matemáticas. En este sentido, Bravo y Hurtado (2012) estudian la influencia que tiene la aplicación de una guía didáctica de psicomotricidad global en la adquisición de conceptos matemáticos básicos en niños de 4 años. Por su parte, Díez y Arias (2013) proponen actividades para la etapa de Educación Infantil centradas en la expresión corporal como fuente del conocimiento matemático.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La psicomotricidad

La psicomotricidad, es entendida como un medio de expresión, de comunicación y de relación del ser humano con los demás y su entorno. En tal sentido nos ayuda a entender a los(as) niños/as, a través del movimiento, en un diálogo corporal permanente donde el objetivo, el papel fundamental de la psicomotricidad, es el desarrollo armónico, integral, global del (la) niño/a, desarrollando al máximo sus funciones cognitivas, motoras, sociales y por sobre todo las afectivas-emocionales.

La psicomotricidad desarrolla la capacidad de ser y hacer del(la) niño/a, es decir, le permite ser consciente de sus posibilidades y limitaciones y a partir de ello trabajar para potencializar dichas habilidades y superar las dificultades en virtud de desarrollar todas sus capacidades motrices y por ende, estimular su expresividad, creatividad, integración, favoreciendo la relación con su entorno, tomando en cuenta las diferencias y necesidades individuales de cada niño/a, en un ambiente de total

afectividad, siendo el adulto el principal motivador de este ambiente que permita al(la) niño/a sentirse segura, adaptada, integrada con los demás y sentirse un(a) niño/a, feliz.

A) Origen de la psicomotricidad

La psicomotricidad nació en Francia gracias a Soubiran, Mazo, Diamond, Vayer, Le Boulch, Lapierre, Azemar, Murcia, Canus...(Aucouturier et al 1985). Se considera al profesor Ajuriaguerra el pionero del moderno concepto de psicomotricidad, porque ha recogido y sistematizado las aportaciones de diversas investigaciones añadiendo sus propias experiencias (Moiso, 1959), si bien el apogeo de la noción de psicomotricidad correspondió al periodo de las descripciones de la patología neurológica a principios de este siglo (Ajuriaguerra 1985) y más concretamente a la famosa noción de debilidad motora acuñada por Dupré en 1915 (Da Fonseca 1996). Sin caer en reduccionismos, podemos afirmar que la psicomotricidad surge como una oposición y rechazo al dualismo metodológico de Descartes y a la concepción “cuerpo – instrumento” así como el enfoque mecanicista del movimiento (Le Boulch, 1978). La psicomotricidad es una palabra de nuestro siglo para volver a designar esa interacción mente – cuerpo, y cuyo hábeas de conocimiento es el movimiento humano pero desde un punto de vista funcional, no como “cuerpo- objeto” sino como cuerpo – sujeto”, en otras palabras el movimiento humano para educar. En realidad, y tomando la opinión de Chockler (1988), toda actividad humana es esencialmente psicomotriz y para su puesta en marcha se articulan

diferentes sistemas anatómo-fisiológicos, patológicos y sociales de gran complejidad que interactúan determinando una particular manera de ser y de estar en el mundo, de relacionarse con la realidad, con las personas, con el espacio, con los objetos para satisfacer las necesidades biológicas, afectivas, culturales y sociales del hombre.

Según este mismo autor la Psicomotricidad es, entonces, la disciplina que estudia al hombre desde esta articulación ínter sistémica decodificado el campo de significaciones generadas por el cuerpo y el movimiento en relación y que constituyen las señales de salud, de su desarrollo, y de sus posibilidades de aprendizaje y de inserción social activa; y también las señales de la enfermedad, de la discapacidad y de la marginación.

Para comprender la vinculación de la psicomotricidad con la Educación Física de base debemos entender que en un primer momento la corriente psicomotriz comenzó dentro de la perspectiva o ámbito terapéutico, quizás por su estrecha relación en sus orígenes con descripciones de la patología neurológica de principios de siglo. Sin embargo esta corriente no tardo en vincularse y constituirse como un intento de intervención educativa. Así Ajuriaguerra (1985) defiende que hablar de psicomotricidad es hablar de práctica psicomotriz, la cual puede adoptar dos orientaciones: practica psicomotriz educativa y practica psicomotriz terapéutica. La educación psicomotriz es una acción pedagógica y psicológica que utiliza los medios de educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño (Picq y Vayer, 1985) . La educación psicomotriz surge inicialmente en

oposición a la educación física tradicional, que se centra únicamente en el resultado prescindiendo del proceso. Observamos de lo dicho hasta ahora como la psicomotricidad empieza a considerarse como un proceso educativo y como se establece una conexión con la educación física escolar, de ahí que autores como Lapierre y Acouturier (1977 a) afirman que la actividad psicomotriz debe ser considerada como una educación de base en la escuela inicial, y como punto de partida de todos los aprendizajes preescolares. Mas actualmente Da Fonseca (1996) afirma que la psicomotricidad es ya imprescindible en la educación global del niño llamado “ normal” y que presenta, en un contexto educacional, una nueva perspectiva psicopedagógica, por lo que es un error relacionarla con aspectos antagónicos de la Educación Física y vincularla únicamente a técnicas correctivas para “ niños anormales”. Fue entre 1961-1968 cuando el profesor de Educación Física Jean Le Boulch tras su experiencia como investigador en las escuelas técnicas de la CCIP (cámara de comercio e industria del país) destaco la necesidad de un educación física de base en la enseñanza escolar, que no es mas y siguiendo al propio autor, que una educación por el movimiento centrada en el desarrollo psicomotor. Lo que le hizo llegar a esta conclusión, fue entre otras razones, el comprobar que en las escuelas técnicas un gran número de dolencias musculares de jóvenes aprendices tenían su origen en trastornos psicomotores; la falta de ajuste corporal, una mala percepción de su esquema corporal provocaba la adquisición de posturas inadecuadas en la realización de sus tares profesionales con las consiguientes rigideces y dolores musculares. En esta educación psicomotriz se deberá establecer una

serie de nociones fundamentales que no solamente forman la base de toda educación por movimiento, sino que además son puntos básicos en todos los aprendizajes escolares, profesionales y deportivos...(Picq y Vayer 1985). Esta anotación es muy importante puesto que nos está aproximando hacia los ámbitos de intervención de la educación física, el cual no tiene que ser por tanto a nivel únicamente de la enseñanza escolar sino que puede y debe abarcar todo ámbito en el que movimiento es una manifestación de la conducta. De este modo, y desde mi mas modestia opinión, la educación psicomotriz debe desvincularse de su exclusividad con la enseñanza escolar, y abarcar incluso ámbitos antagónicos en su origen como ha sido el rendimiento deportivo. El propio Le Boulch rompe la dicotomía educación física de base y deporte afirmando la utilización de recursos deportivos en las sesiones de educación física de base, a la vez que establece dos conjuntos de factores de eficacia en la realización motriz, interaccionados entre sí, que son los factores de eficacia en la realización motriz, interaccionados entre sí, que son los factores de ejecución y los factores psicomotores, determinantes no solo en toda aceptación a la vida social sino también en el rendimiento deportivo. Así mismo reactualiza el concepto de deporte educativo, el cual puede ser utilizado como un poderoso medio de desarrollo y apoyar en el niño el desarrollo de sus aptitudes motrices y psicomotrices en relación con los aspectos afectivos, cognitivos y sociales de su personalidad (Le Boulch, 1991)

B) Definición sobre psicomotricidad

La psicomotricidad se ha tratado desde diferentes perspectivas; pero es a través de la psicología y de la pedagogía que en los últimos años ha adquirido relevancia, ya que la educación psicomotriz se ha ocupado de establecer modos de intervenir en el desarrollo del niño desde la educación, la reeducación o la terapia, enfocándose principalmente en diversos aspectos que van desde las dificultades de aprendizaje hasta la potenciación del desarrollo normal.

De esta forma se piensa que la educación psicomotriz es una técnica, pero también es una forma de entender la educación, basada en una pedagogía activa que aborda el niño desde un enfoque global y que debe atender a las diferentes etapas del desarrollo.

La psicomotricidad considera de manera integral el aspecto cognitivo, emocional, simbólico y sensorio motriz del ser humano procurando así el desarrollo armónico de su personalidad.

Veamos ahora algunas concepciones de Educación Psicomotriz sumamente importantes y que por su significado siguen vigentes hasta nuestros tiempos e influyen en la educación, que según Martín (2008) son como sigue:

La concepción de Guilmain – Wallon - Guilmain fue el primero en extraer las consecuencias reeducativas del paralelismo, puesto en evidencia

por Wallon, es decir, el comportamiento general del niño y el comportamiento psicomotor, manifestando la importancia del movimiento en el desarrollo psicológico. Wallon, estudia el paso de la actividad tónica a la de relación, y de esta a la actividad intelectual, insistiendo en el papel del medio social.

Wallon le da gran importancia primero al movimiento, ya que los gestos, movimientos se dan de acuerdo a sus necesidades y situaciones surgidas de su relación con el medio, segundo a la emoción, siendo este, el primer intercambio expresivo del niño y su entorno.

Desde pequeño el ser humano expresa diferentes emociones como el dolor, alegría, impaciencia, miedo, en la satisfacción o insatisfacción de sus necesidades, estableciendo una comunicación inmediata con el entorno.

En virtud de ello, la concepción de Guilmain está orientada básicamente a los trastornos psicomotores, considerando que existe una correlación entre estos y los trastornos de comportamiento.

La concepción psiquiátrica de Ajuriaguerra. Ajuriaguerra describe que el papel de la función tónica es un modo de relación con el otro. El tono y motricidad están asociados al desarrollo de la afectividad, del gesto y del lenguaje, desempeñando un papel fundamental en la actividad y en la organización relacional.

Para Ajuriaguerra la organización psicomotriz se sitúa en el centro de la organización de la conducta y de las relaciones del niño con su medio; de allí surge una estrecha relación entre los trastornos del desarrollo y las perturbaciones del comportamiento. El propone una reeducación psicomotriz basada en técnicas de relajación corporal, dificultan las relaciones del niño consigo mismo, con los demás y los aprendizajes escolares.

La concepción psicopedagógica: Picq y Vayer.- La educación psicomotriz de Picq y Vayer es una acción educativa que parte del desarrollo psicológico del niño. Además considera al niño en su unidad global, teniendo como metas precisas de readaptación: normalizar y mejorar el comportamiento general, favorecer los aprendizajes escolares, servir de base a la preformación, es decir, prepara la educación de las características necesarias para el aprendizaje.

Por tanto, para Picq y Vayer, la educación psicomotriz es una disciplina que tiende a una educación del ser, que si fuese bien comprendida y efectuada en el curso de la segunda infancia, el número de casos de inadaptación o deficiencia, tanto escolar como social sería menor.

La concepción psicocinética de Le Boulch. Para Le Boulch, la psicocinética se concibe como un método general de la educación que utiliza el movimiento humano bajo todas sus formas como medio de la educación global de la personalidad.

Esta concepción se basa en una serie de principios y la persona: destaca la experiencia vivida por el niño y tiende a favorecer las posibilidades de un aprendizaje rápido con respecto al desarrollo del niño.

La concepción dinámico – vivencial de Lapierre y Aucouturier. Lapierre y Aucouturier, proponen una educación vivida o vivenciada, basada en el análisis del movimiento desde el punto de vista neurológico, psicogenético, semántico y epistemológico. Esta concepción psicomotriz constituye una nueva forma de concebir la educación, tanto del niño adaptado, como del niño inadaptado, ya que, entienden a la educación psicomotriz como base de toda educación y reeducación.

De esta forma, pretenden que el niño viva diferentes situaciones educativas con su personalidad global, a través de la “pedagogía del descubrimiento”.

En virtud a lo anteriormente señalado, cabe mencionar que todas las concepciones sobre educación psicomotriz aportan de manera significativa a lo que persigue la psicomotricidad, sentando las bases teóricas, que son pilares hoy en día de nuestra educación.

Por otro lado, consideramos importante la concepción de Le Boulch, en tanto señala que la psicocinética utiliza el movimiento como medio de educación global de la personalidad, ya que, es a través de este que el niño

puede experimentar una serie de sensaciones, manipular y vivenciar su mundo exterior”.

En virtud a las concepciones de los teóricos anteriormente expuestos, pasaremos a señalar algunas concepciones sobre psicomotricidad de autores que con sus investigaciones han aportado considerablemente a la definición de psicomotricidad y a su relevancia en la vida y desarrollo del niño.

Según Ried (2002) la psicomotricidad en los primeros años consiste en la adquisición de nuevas habilidades como la resistencia, la fuerza y la rapidez a través del movimiento y que es a partir del movimiento grueso que el niño se prepara para actividades de mayor complejidad, desarrollando su capacidad de actuar, sentir e interactuar con los demás.

Por otro lado, García Núñez (2002) considera que la psicomotricidad es una técnica o conjunto de técnicas que tienden a influir en el acto intencional o significativo para estimularlo o modificarlo, utilizando como mediadores la actividad corporal y la expresión simbólica, situándonos bajo el principio de la identidad psicosomática, teniendo como eje común la importancia de la comunicación como valoración afectiva.

Así mismo, Da Fonseca (2000); considera que la psicomotricidad se interesa en los problemas de debilidad mental y motora y se encuentra enriquecida por una vía emocional intensiva, siendo el movimiento una

manifestación vital del ser humano, de su historia y que es a través de este que se relaciona con el medio y da a conocer su comportamiento, intereses y necesidades.

“Las experiencias vividas sólo demuestran que es imposible encarar el movimiento de un modo parcial, en la medida en que el sentido global del comportamiento explica lo que sucede en cada una de las partes del cuerpo”.(Fonseca 2000).

Para Domínguez (2008) toda actividad humana es psicomotriz, ya que el niño desde que nace se expresa por medio del pataleo, el llanto, los gritos, la postura, por tanto intenta averiguar cuál es el sentido de las producciones del niño, considerando que es por la acción que el niño descubre el mundo que lo rodea, acción que está dominada por la dimensión afectiva.

Así mismo, Domínguez nos afirma que “hablar de psicomotricidad, es hablar de la unión estrecha entre lo somático y lo psíquico”.

De otro lado Lora del Risco (2008); señala que la psicomotricidad o educación psicomotriz es una educación extraordinariamente rica para ayudar al niño a construirse como persona única y diferente, lista para actuar en el mundo rodeado de seres y objetos, además de relacionarse con la naturaleza en actitud de preservarla y servirse de ella en beneficio de todos, siendo el movimiento un mediador para ello.

Para Zamudio (2006) la psicomotricidad parte de la concepción del

niño y la niña como unidad indivisible, orientándose a la formación del ser total a través de la acción, el movimiento, promoviendo el desarrollo orgánico psicomotor como emocional e intelectual, considerando sus procesos de evolución y respetando sus propias necesidades.

“La psicomotricidad considera la educación del movimiento, la educación por el movimiento y las experiencias corporales vividas por los niños.”
Zamudio, (2006).

Para Angels (2007), la psicomotricidad repercute sobre el proceso de relación y comunicación con los demás, sobre la adquisición de recursos que favorecen las posibilidades de autonomía personal y sobre el proceso de cognición. Su repercusión se refleja a nivel afectivo, psicomotor e intelectual.

Según Raimondi (1999), el enfoque se refiere a la génesis del proceso psicológico de la construcción de la actividad motora, con relación a los procesos afectivos, intelectuales, emocionales. *“es la acción y movimiento producto de la actividad psíquica del sujeto”*.

Por su parte Tomas (2005), nos dice que, la psicomotricidad parte de la concepción que el desarrollo psicológico se encuentra en la interacción del individuo y el medio ambiente, estableciendo una relación que lo traerá a pasar del movimiento de su propio cuerpo al conocimiento del mundo externo.

2.2.2. Conceptos básicos matemáticos

A) La enseñanza de las matemáticas en la educación inicial

El conocimiento lógico-matemático específicamente en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos, es un proceso que no se genera en el(la) niño/a de manera gratuita sino más bien se produce gracias a la interacción coordinada de acciones manipulativas y corporales del niño con los objetos y el medio y es en esta interacción que se produce la construcción del conocimiento, es, decir el aprendizaje, en donde el niño expresa y produce a través de una abstracción reflexiva de lo que lo rodea, siendo esta abstracción reflexiva la fuente del razonamiento.

Es así que el proceso del conocimiento lógico matemático se da en edades tempranas sensitivas, donde el niño aprende a través de las experiencias enriquecedoras y es en esta etapa sensitiva pre operatoria donde el niño inicia este aprendizaje comenzando por los conceptos básicos matemáticos, nociones matemáticas que son la base de aprendizajes matemáticos más complejos y que el niño debe tener bien concientizado y aprendido de manera significativa para dar despliegue al desarrollo de su pensamiento lógico matemático y ello se genera en la manipulación y experiencia. (Lora 2008)

La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Inicial: Niños de cuatro años.

La enseñanza en general en la educación inicial, necesita de una serie de requisitos relevantes para que el aprendizaje se torne muy significativo y estemos seguros que el(la) niño/a está haciendo suyo el conocimiento. Hoy en día la demanda de una renovación educativa y de la enseñanza es primordial para asegurar la educación de calidad e integral en el(la) niño/a. Es por ello que en esta renovación se involucra la transformación de la escuela, es decir, a la actualización del sistema educativo, a la determinación de objetivos, a la selección de contenidos básicos importantes, pero fundamentalmente la aplicación de una metodología adecuada, asertiva, que sintonice con el qué enseñar, en los contenidos a transmitir, en el cómo enseñar y tener muy claro el para qué enseñar, pues la metodología debe adaptarse a las condiciones intelectuales, sociales y afectivas del niño, que vayan acorde a sus necesidades y respete su ritmo de aprendizaje para asegurar que la educación impartida realmente es potenciadora del desarrollo integral del niño/a y la enseñanza sea considerada como el soporte base de su proceso de aprendizaje, propiciando su autoaprendizaje. En este sentido el aprendizaje de las matemáticas en el niño es un aspecto clave en su educación y desarrollo de su inteligencia, ya que es una de las áreas fundamentales que le permite al niño/a descubrir el medio que lo rodea, cuantificar, calcular, medir, ordenar, clasificar los objetos. Este aprendizaje en edades tempranas, particularmente a partir de los cuatro años se hace efectivo en el ajuste de la relación contenido – sujeto dentro de su desarrollo, es decir, en la actividad del niño manifestada en la acción verbal, simbólica pero por sobre todo en la acción

manipulativa de material estructurado y no estructurado, creativo, a través de la acción vivencial, corporal, que lleve al niño a conseguir los objetivos que pretende el área, que son despertar la curiosidad por el mundo que lo rodea, descubrir el mundo por sí mismo, conocer los objetos que hay en él, comprender las leyes que rigen los fenómenos observados, tener las propias ideas y expresarlas en algo concreto.

En este sentido, la enseñanza de las matemáticas en la etapa infantil se convierte entonces en un proceso activo de descubrimiento por parte del niño, en donde él mismo construye su propio aprendizaje al aplicar el conocimiento adquirido a otras situaciones de la vida cotidiana, pues las situaciones de experiencia vivencial lo harán planificar, organizar su conocimiento impulsando al niño más adelante a pasar de la fase manipulativa vivencial a la fase gráfica – representativa y finalmente a la fase simbólica, pues el paso de una fase a otra, dependerá del grado básicamente de lo enriquecedor que pudo ser la experiencia del sujeto con los objetos en diferentes situaciones y cuanto pudo ampliar su conocimiento.

B) Principales características del pensamiento lógico matemático

Para entender la forma de aprender del niño en edades tempranas es relevante conocer cómo es el pensamiento lógico del mismo, qué características lo conforman y así establecer una metodología adecuada que responda a las necesidades del niño y su forma de aprender o adquirir un conocimiento y en este los conceptos básicos. Según Cascallana (1998), las

principales características del pensamiento lógico matemático son:

- El pensamiento lógico es dinámico, el niño va evolucionando de manera progresiva desde la fase sensorial hasta llegar a la fase formal estructurando cognitivamente los contenidos que a través de la experiencia va adquiriendo.
- Egocentrismo intelectual infantil, se refiere a la incapacidad de situarse o de percibir un objeto desde una perspectiva diferente a la suya.
- El pensamiento infantil es irreversible, es decir, le falta la inmovilidad que implica el poder volver a un punto de partida en un proceso de transformaciones. El pensamiento infantil es lento y está dominado por las percepciones de los estados o configuraciones de las cosas, un objeto puede sufrir una serie de transformaciones y el niño percibe el punto de partida y el punto final, pero no puede representar mentalmente las distintas posiciones por las cuales ha pasado el objeto.
- El pensamiento del niño es además realista y concretas, las representaciones que hace sobre los objetos son concretos y cuando estas aparecen tiende a concretarlas.
- La diferencia entre la realidad y la fantasía no son nítidas, la frontera entre una y otra no está definida para el niño, tiende a darle vida a objetos inanimados, es decir, tienen un pensamiento animista.

- El razonamiento es transductivo, lo que consiste en pasar de un hecho particular a otro particular.
- Por lo anteriormente señalado podemos concretizar que las características del pensamiento lógico infantil es dinámico ya que se manifestará según el ritmo de aprendizaje y desarrollo de cada niño y de sus características individuales como del medio donde se desenvuelva.

Por otro lado, es relevante mencionar que en el pensamiento lógico matemático del niño existen tres categorías en las que se divide el conocimiento del niño, las cuales hacen referencia a sus dimensiones como seres humanos.

En este sentido Piaget citado por Cascallana (1988) señala que tenemos tres tipos de conocimientos que son la base para un buen desarrollo del pensamiento lógico matemático; estos son el conocimiento físico que se refiere a la relación directa del sujeto con los objetos. Esta relación se obtiene a partir de la observación, experimentación del sujeto con el objeto. Aquí percibe y adquiere conocimiento de todas las características del objeto, lo conoce a través de todos sus sentidos.

El segundo conocimiento es el social, el cual se adquiere a través del adulto, en donde se darán las normas respecto al objeto, cómo usarlo, dónde y cómo, adquiriendo una mayor información sobre este, ya que el lenguaje es una manera de conocimiento social.

Por último, tenemos al conocimiento lógico matemático. Este conocimiento no se construye por sí solo, pues la fuente de razonamiento es el(la) niño/a, los mismos construyen sus propios conceptos y esto se da a través de la interacción sujeto – objeto en el medio ambiente en su experiencia y manipulación, generando una abstracción reflexiva que conlleva al niño a pensar globalizando sus conocimientos de lo más simple a lo más complejo. De lo anteriormente señalado podemos inferir que los autores manifiestan la importancia de la relación interactiva, corporal, manipulativa del niño con el objeto para establecer un mayor conocimiento sobre el mismo y por ende mayores estructuraciones mentales sobre el mismo.

En tal sentido podemos deslindar la idea de que el(la) niño/a hace frente al mundo que lo rodea con las características anteriormente mencionadas. Es por ende y el interés de este apartado que los maestros consideren estas características al aplicar su metodología, es decir, no solo considerar qué se enseña, sino cómo se enseña para que este aprendizaje de conceptos sea realmente significativo y colabore con la interacción espontánea con el medio y los objetos.

La enseñanza de las matemáticas se circunscribe a enseñarle al(la) niño/a a pensar por sí solo y a desarrollar sus estructuras mentales para que de esta manera siga conociendo la realidad y siga estableciendo relaciones entre los objetos y consolidar nuevos esquemas.

“Mientras más se favorezca la construcción de nociones lógico matemáticas, más se mejorará la motivación y la calidad del aprendizaje de las matemáticas” (Chadwick, 199:89).

El maestro debe considerar en qué etapa de desarrollo se encuentra el(la) niño/a y cuáles son los intereses que se involucran en el aprendizaje, para actuar a través de una metodología que posibilite al niño a seguir descubriendo y establecer relaciones de forma cantidad y espacio entre los objetos, es decir, aprender conceptos básicos de una manera totalmente espontánea y vivencial y así pueda solidificar esta etapa exploratoria tan importante para el aprendizaje de las matemáticas.

C) Definición de los conceptos básicos matemáticos

A continuación algunas definiciones:

Según Vallés Tortosa (1995:87), los conceptos básicos matemáticos son recursos lingüísticos para estructurar la comprensión de la realidad exterior de los alumnos y sus propias experiencias, ya que las instrucciones más frecuentes de la actividad están impregnadas de ellos. Sostiene además que la maduración general favorece el desarrollo cognitivo verbal, lo cual facilitará un correcto aprendizaje del cálculo en los primeros años de escolaridad.

Así mismo tenemos la concepción de Fernández Bravo (1995), quien señala que “los conceptos básicos son las nociones dimensionales,

espaciales, temporales y cuantificadoras que resultan imprescindibles tanto para la estructuración de la realidad inmediata como para la adquisición de conceptos escolares.”

Por último Neva Milicic y Sandra Schmidt (1991), consideran que:

las matemáticas son una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo y por tanto es una forma particular del lenguaje en el que los conceptos son comunicados a través de símbolos; con los conceptos básicos el niño logrará generalizar y unificar criterios de pensamiento lo cual lo conducirá luego a una abstracción.

Además sostienen que *“los conceptos básicos son el lenguaje que permitirá al(la) niño/a nominar objetos, describirlos, asignarles propiedades y comprender la información que recibe del mundo exterior, pues es a través de los conceptos básicos que el niño va descubriendo el mundo de los símbolos paulatinamente”*.

En virtud de las consideraciones de los tres autores mencionados, podemos inferir que los conceptos básicos son la base de las matemáticas, son aquel lenguaje matemático que el niño interioriza a través de la manipulación, experimentación y vivencia para dar cuenta expresa del mundo que lo rodea y así poder describirlo de una manera lógica. Los autores nos refieren que los conceptos básicos son parte del lenguaje matemático y

el lenguaje de la vida diaria, el cual permitirá al(la) niño/a consolidar el concepto adquirir aprendizajes matemáticos mayores más adelante, y esto se logra a través de la manipulación y experimentación. Constituyen el fundamento de los aprendizajes matemáticos y una verdadera competencia comunicativa.

D) Tipos de conceptos básicos matemáticos

Los conceptos básicos matemáticos son clasificados de diferentes maneras según los autores. A continuación señalaremos los tipos de conceptos básicos según la consideración de algunos autores.

Según Vallés Tortosa (1995), los clasifica en: conceptos espaciales, que ayudan al(la) niño/a a situarse e identificar la posición de las personas y objetos con respecto así mismo y otros; lo ayudan a discriminar los distintos cambios que se dan en el espacio con respecto al movimiento, al orden, la dirección y las relaciones que se establecen entre las cosas. Otra clasificación son los conceptos temporales que sitúan al(la) niño/a en el tiempo y le permiten identificar los procesos de secuencia o sucesión entre las acciones que ocurren en el espacio; como tercera clasificación tenemos los conceptos cuantitativos que ayudan al niño/a a identificar formas, tamaños, cantidades.

A continuación señalaremos un cuadro de clasificación según Vallés Tortosa

Figura N° 1: Cuadro del desarrollo de la noción de esquema corporal

Identificar y nominar las principales partes de la figura humana	Reconocer y verbalizar la función que cumplen
Identificar y nominar posiciones del cuerpo en reposo	Identificar y nominar posiciones del cuerpo en reposo

Fuente: Rencoret M. del Carmen, (1995), Iniciación Matemática

Figura N° 2: Cuadro de clasificación de conceptos básicos matemáticos

CONCEPTOS ESPACIALES	CONCEPTOS TEMPORALES	CONCEPTOS CUANTITATIVOS
Delante – detrás – más lejos – más bajo	Antes – después	Mismo tamaño – más grande
Dentro – inclinado – fuera – Delantero	Casi – empezando –	Más largo – más alto
Debajo – más cerca – encima – Trasero	Todavía – a veces –	Más corto – más ancho
En medio – entre – más bajo – Arriba	Jamás	Menor tamaño – tamaño mediano
Superiores – inferiores – hacia abajo – hacia atrás	De día – de noche	Más – más alargado
Abajo – de frente – sobre – Esquina	Hoy – mañana	Pequeño – bastante
De lado – junto al – separado – al borde	Terminado - nunca	Mitad – poco
Centro – desde...hasta – a continuación – al final	siempre – ahora	Algunos – decena
Alrededor – interior – exterior	Pronto a menudo	Máximo – medio

Fuente: VALLÉS TORTOSA, C. (1995) *Conceptos Espaciales Temporales Cuantitativos. Conceptos básicos para el aprendizaje.*

Para el presente estudio de la amplia clasificación de los conceptos básicos matemáticos presentados, se ha tomado solo los conceptos básicos matemáticos espaciales, topológicos y cuantitativos:

ITEMS DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS		
ITEMS ESPACIALES	ITEMS TOPOLÓGICOS	ITEMS CUANTITATIVOS
grande-chico	vacío- lleno	“más que”; “;
alto-bajo	arriba-abajo.	”menos que”
largo-corto	derecha e izquierda	todos-algunos
cubo-esfera-cilindro	dentro-fuera	ninguno–muchos
redondos-planos	en medio–entre	tantos como
esfera-cubo-pirámide	delante – detrás	ningunos-pocos
cubo-cuadrado	cerca-lejos	
pirámide- triángulo	abierto-cerrado	
cuadrado-rectángulo	interior-exterior	

Fuente: VALLÉS TORTOSA, C. (1995) *Conceptos espaciales, topológicos y cuantitativos. Conceptos básicos para el aprendizaje y Rencoret M (1995)*

Neva Milicic y Sandra Schmidt (1991) sostienen que los conceptos están ligados al lenguaje aritmético y ellas los clasifican de la siguiente manera en nueve conceptos: de cantidad, de dimensión, de orden, de relaciones, de tamaño, de espacio, de forma, de distancia y por último concepto de tiempo. Según Bohem (2000) clasifica los conceptos básicos en cinco grupos de la siguiente manera: El primer grupo de Conceptos Básicos Dimensionales, conformados por las nociones de ancho /estrecho, largo/corto, alto/bajo, grueso/delgado, grande/pequeño/mediano, mayor/menor. El segundo grupo de conceptos básicos posicionales, conformados

por las nociones de arriba/abajo, encima/debajo, dentro/fuera, lejos/cerca, delante/detrás, junto/separado, primero/último, ni primero/ni último, en medio, al lado, en el centro, alrededor, a través, entre, en la esquina, en fila, saltándose uno, derecha/ izquierda, primero/segundo/tercero. En el tercer grupo tenemos los conceptos básicos temporales: ya, ahora, antes/después, comenzar, principio, nunca/siempre. En el cuarto grupo se señalan los conceptos básicos de cuantificación como pocos/muchos, más /menos, alguno/ninguno, casi, un par, entero/partido/mitad, varios, otro, todo, nada. Como quinto grupo, el autor considera los conceptos básicos de identificación, los cuales se refieren a diferente/igual, tanto como, hacer pareja, igual cantidad que, nada.

Como podemos analizar los tres autores mencionados coinciden en algunos aspectos al clasificar los conceptos básicos matemáticos. Así mismo señalamos que para el presente trabajo de investigación hemos considerado la clasificación de Neva Milicic y Sandra Schmidt en tres rubros de nueve de la prueba que ellas plantean, como son cantidad, dimensión, tamaño, al ser los conceptos que cubren nuestras expectativas respecto al trabajo de los (as) niños/as de la institución donde estudian.

E) La psicomotricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos

La psicomotricidad es movimiento y el movimiento es la expresión más grande de la comunicación del ser humano con el entorno o medio que

lo rodea, es aquello que va a permitir al (la) niño/a sentir texturas, dimensiones, tamaños temperaturas, cantidades de los objetos a medida que se va apoderando del espacio y de lo que hay en él generándose una relación contenido–sujeto, ya que el (la) niño/a genera su propio aprendizaje al tener la experiencia, al descubrir el mundo de los objetos, creándose representaciones mentales de lo que toca, manipula y siente, pues la relación con el medio se enriquece cuando se reconoce, manipula, percibe, cuando se tiene en cuenta la experiencia y se entiende. En este sentido la psicomotricidad retroalimenta esta idea, toda vez que es entendida por aplicar con el cuerpo, relacionarse con el cuerpo y el movimiento, lo cual permite la aplicación del conocimiento aprendido como forma de abstracción al medio que lo rodea para articular nuevas estructuras que le den acceso a un nuevo aprendizaje.

“En la rica manipulación que el niño realice con los objetos de su mundo circundante, perfeccionará sus acciones lógicas y descubrimiento de conceptos básicos” (Chadwick, 1990: 39).

La exploración activa del medio es una idea que coadyuva a entender como un(a) niño/a pequeño(a) es capaz de ir adquiriendo conceptos básicos y como adquieren y activan de manera progresiva estrategias de pensamiento encontrando un sentido a los mundos natural, social y físico en su aprendizaje, como son los conceptos básicos matemáticos, con los que el(la) niño/a está en permanente contacto. Así podemos señalar que la exploración permite al (la) niño/a pequeño la

adquisición del desarrollo progresivo de habilidades básicas que constituyen la génesis del pensamiento lógico matemático.

Es por tanto que la adquisición de los conceptos básicos, no está ligada estrechamente a factores madurativos, sino más bien a lo vivenciado por el niño, ya que podrá integrar esta experiencia a su pensamiento lógico.

La Educación Matemática en las primeras edades se ajusta a la concepción de una buena estimulación sensorial y una buena psicomotricidad., con el objeto de preparar a los alumnos para la adquisición del pensamiento lógico, noción de cantidad, tamaño, dimensión, para el descubrimiento del espacio en etapas diferentes y consolidar, el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos, los cuales serán base para aprendizajes posteriores. (Alcina, 2009: 86).

2.3. Definición conceptual

2.3.1. Concepto de psicomotricidad

La psicomotricidad es un método general de la educación que utiliza el movimiento humano bajo todas sus formas como medio de la educación global de la personalidad (Le Boulch).

La psicomotricidad, una educación vivida o vivenciada, basada en el análisis del movimiento desde el punto de vista neurológico, psicogenético, semántico y epistemológico.(Lapierre y Aucouturier)

2.3.2. Conceptos básicos

Permite al (la) niño/a nominar objetos, describirlos, asignarles propiedades y comprender información que recibe del mundo exterior. El (la) niño/a además logrará generalizar y unificar los conceptos para luego llegar a la abstracción. Este concepto incluye las nociones de cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo. (Milicic y Schmidt, 1991).

2.3.3. Concepto de pensamiento lógico matemático

Según Piaget, citado por Cascallana (1988), el pensamiento lógico del (la) niño/a evoluciona en una secuencia de capacidades evidenciadas cuando el (la) niño/a manifiesta independencia al llevar a cabo varias funciones especiales como son las de clasificación, simulación, explicación y relación.

2.3.4. Concepto de dimensión

Según Piaget, citado por Cascallana (1988), la dimensión se refiere a la longitud, extensión o volumen que una línea, superficie o cuerpo ocuparán, respectivamente, en el espacio. Por ejemplo, las dimensiones de un objeto son las que en definitiva determinarán su tamaño y su forma tal cual los percibimos.

2.3.5. Concepto de cantidad

Según Piaget, citado por Cascallana (1988), la cantidad es la porción de una magnitud o un cierto número de unidades. Las cantidades se expresan

de distintas formas según la magnitud en cuestión. Una cantidad de peso, magnitud de longitud puede reflejarse en kilómetros. Las cantidades pueden ser homogéneas (cuando están formadas por objetos de una misma especie), heterogéneas (compuestas por diferentes especies o sustancias), continuas (sus partes no pueden ser separadas) o discretas (sus componentes están dispersos).

2.3.6. Concepto de tamaño

Conjunto de las dimensiones de una cosa, por las cuales tiene mayor o menor volumen. (Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L.).

2.3.7. Matemáticas

Es filosofía, ciencia y técnica, su comportamiento no es completo. Proporciona herramientas puras e indispensables para llevar a cabo deducciones y para moverse con soltura en sociedad (Cofré, 1994).

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Descripción del trabajo de campo

La implementación de la metodología sustentada en la aplicación de actividades de psicomotricidad para el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de edad de la institución educativa inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos de Mayo, de la región Huánuco, se desarrolló en el periodo de cuatro meses marzo, abril, mayo y junio, contabilizándose las sesiones de clase 2 veces por semana. Cada sesión de clase desarrolladas con el grupo experimental contó con una duración de 45 minutos.

- a) Intervención con actividades de psicomotricidad como estrategia para desarrollar el aprendizaje de los: conceptos básicos matemáticos**

Siguió la siguiente programación:

N° ORDEN	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA		
		MARZO	ABRIL	MAYO/JUNIO
01	Gestiones administrativas	1- 4		
02	Reconocimiento de la I.E.I. N°025	8-12		
03	Determinación de la muestra	15-19		
04	Ambientación de las aulas	22-26		
	APLICACIÓN DEL PRETEST al GRUPO DE CONTROL	29-30		
05	APLICACIÓN DEL PRETEST al GRUPO EXPERIMENTAL	30-31		
06	1ra y 2da. Sesión de clase	Noción de grande-chico- chica	5 y 7	
07	3ra y 4ta. Sesión de clase	Noción de largo-corto	12 y 14	
08	5ta y 6ta. Sesión de clase	Noción de alto-bajo	19 y 21	
09	7ma y 8va. Sesión de clase	Cuerpos geométricos	26 y 28	
10	9na y 10ma. Sesión de clase	Noción de vacío - lleno		3 y 5
11	11ma y 12ma. Sesión de clase	Noción arriba-abajo		10 y 12
12	13ma y 14ma. Sesión de clase	Noción derecha- izquierda		17 y 19
13	15 ^a y 16ma. Sesión de clase	Noción de más (mayor que)		24 y 26
14	17ma y 18ma. Sesión de clase	Noción de menos (Menor que)		31
15	19ma y 20ma. Sesión de clase	Todos, algunos, ningunos		7 y 9 de junio
16	APLICACIÓN DEL POST TEST AL GRUPO EXPERIMENTAL			14 y 16 de junio

b) Instrumento que se aplicó en el trabajo de investigación

En la aplicación de la técnica psicométrica optamos por la implementación de la prueba de pre cálculo de Neva Milicic y Sandra Schmidt, que es pertinente por la variedad de ejercicios del área de cálculo y razonamiento matemático, lo que nos permitió recoger la información para la ejecución del programa. El instrumento se adecúa a la edad de los niños y permitió realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados relacionados al aprendizaje de las matemáticas. En la investigación que realizamos aplicamos el primer subtest que está referido a los conceptos básicos del aprendizaje de la Matemática, es decir, evalúa el lenguaje matemático, que le sirve al niño para nominar objetos, describirlos, asignarles propiedades y comprender información que recibe del mundo exterior y finalmente llegar a la abstracción. El instrumento está orientado a detectar niños de alto riesgo en problemas de aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos, antes que sean sometidos a la enseñanza formal de ellas, con el fin de poder proveer a estos niños de programas compensatorios y remediales en el momento oportuno, rehabilitando las áreas que aparecen deficitarias, a través de técnicas de estimulación y aprestamiento. Por tanto se considera útil su aplicación para niños que se encuentran en educación inicial, jardines de infancia y el primer grado de EBR.

Por otro lado, el instrumento prevé un pre requisito, pues, se estima que antes del aprendizaje del cálculo propiamente, el niño debe haber desarrollado una serie de funciones y nociones básicas para lograr la comprensión del número y de las operaciones que con ellas pueden realizarse.

La aplicación del primer subtest de conceptos básicos del aprendizaje de la matemática se procedió de la siguiente manera:

Se planteó y explicó sobre la aplicación de la prueba

La prueba fue aplicada a cada niño en forma individual por cada una de las investigadoras a través del material de soporte subtest de conceptos básicos matemáticos de NEVA MILICIC M. , SANDRA SCHMIDT M. & RENCORET, M (1995).

La evaluación tuvo como sustento el diálogo dentro de un clima emocional propicio.

PRUEBA DE PRE CÁLCULO

**Para evaluar el desarrollo del razonamiento matemático en los niños de 4 a 7 años
Relación del desarrollo Psicomotriz y el aprendizaje de la matemática DE NEVA
MILICIC M. , SANDRA SCHMIDTH M.& RENCORET, M (1995)**



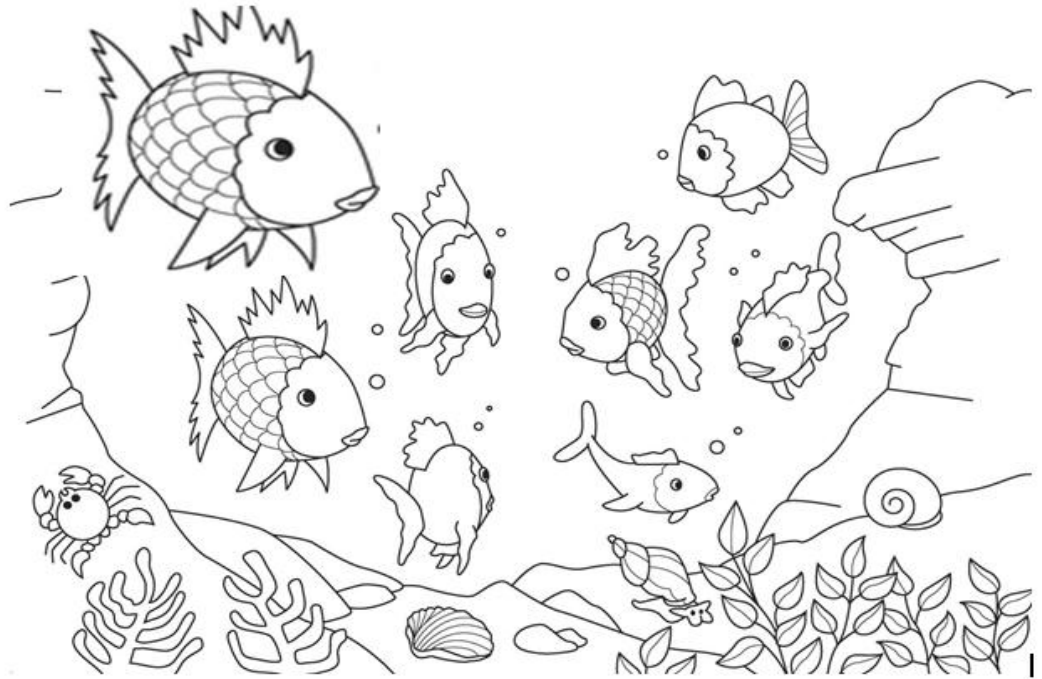
**“LA INFLUENCIA DE LA PSICOMOTRICIDAD EN EL APRENDIZAJE DE
CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 025 DEL DISTRITO DE LA UNIÓN,
PROVINCIA DE DOS MAYO-HUÁNUCO EN EL AÑO 2016”**

CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS		
ESPACIALES	TOPOLÓGICOS	CUANTITATIVOS
1.grande-chico	10. vacío- lleno	19.“más que”; “;
2.alto-bajo	11.arriba-abajo.	20.”menos que”
3.largo-corto	12.derecha e izquierda	21. todos-algunos
4. cubo-esfera-cilindro	13.dentro-fuera	22.ninguno–muchos
5.redondos-planos	14.en medio–entre	23. tantos como
6.esfera-cubo-piramide	15. delante – detrás	24. ningunos-pocos
7.cubo-cuadrado	16.cerca-lejos	
8.piramide- triángulo	17.abierto-cerrado	
9.cuadrado-rectangulo	18.interior-exterior	

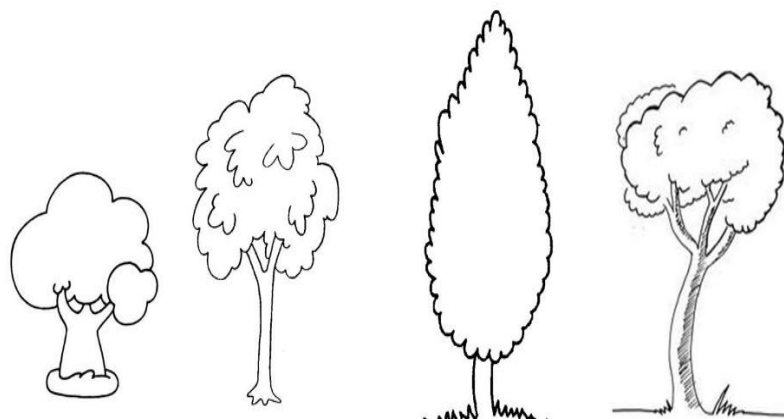
Fuente: VALLÉS TORTOSA, C. (1995) *Conceptos espaciales, topológicos y cuantitativos. Conceptos básicos para el aprendizaje.* y Rencoret, M (1995)

**INSTRUMENTO PARA MEDIR LOS CONCEPTOS BÁSICOS
MATEMÁTICOS (ESPACIALES A)**

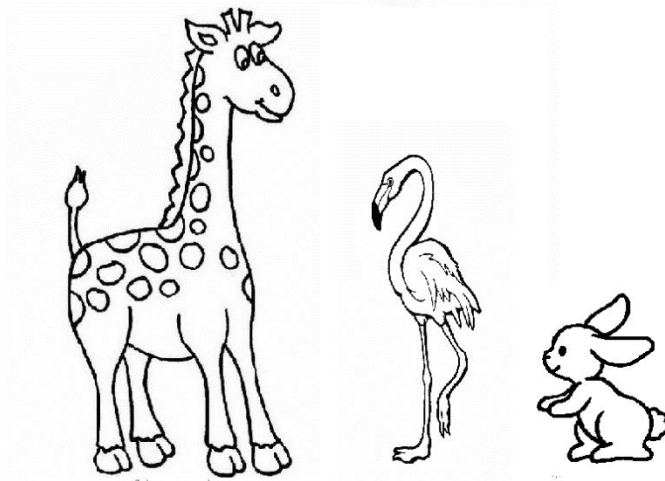
Ítem 1: Colorea el pez más grande



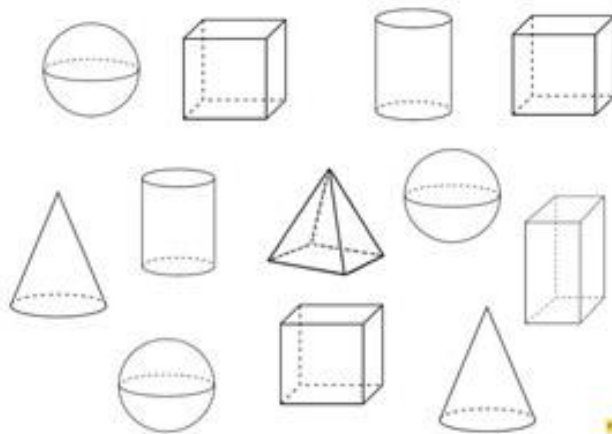
Ítem 2: Colorea el árbol más bajo



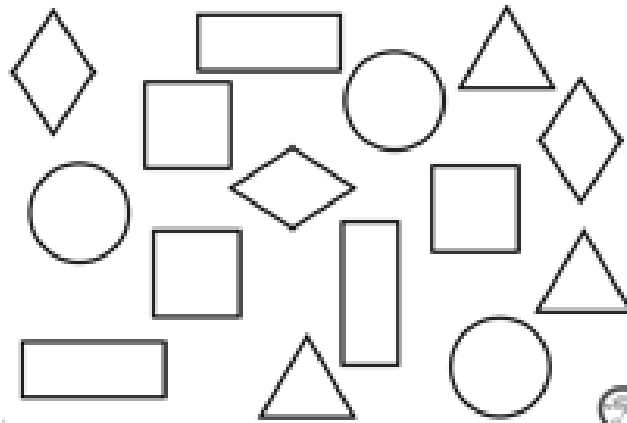
Ítem 3: Colorea el animal más alto



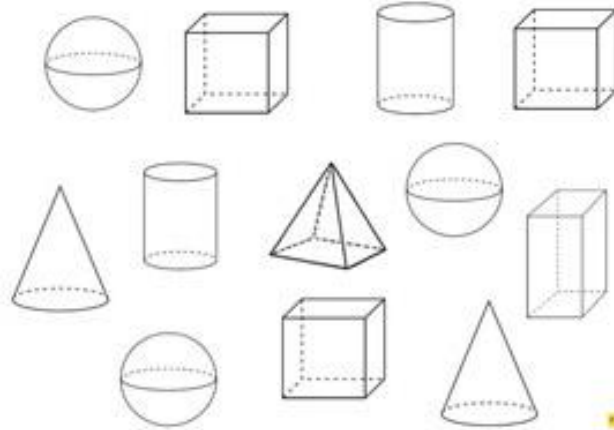
Ítem 4: Colorea los cubos



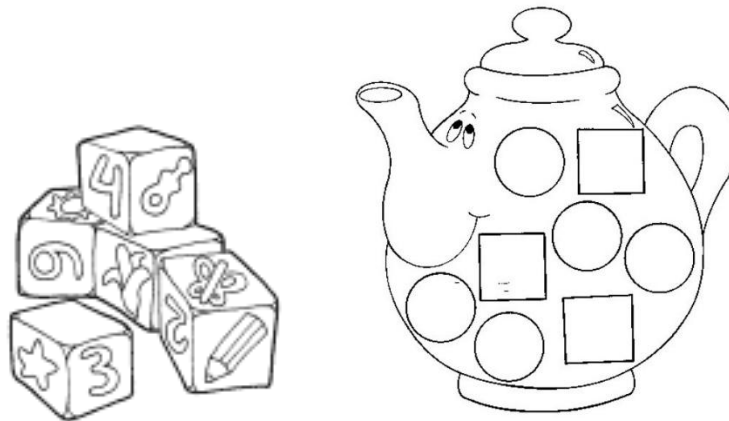
Ítem 5: Colorea las figuras redondas



Ítem 6: Colorea las pirámides



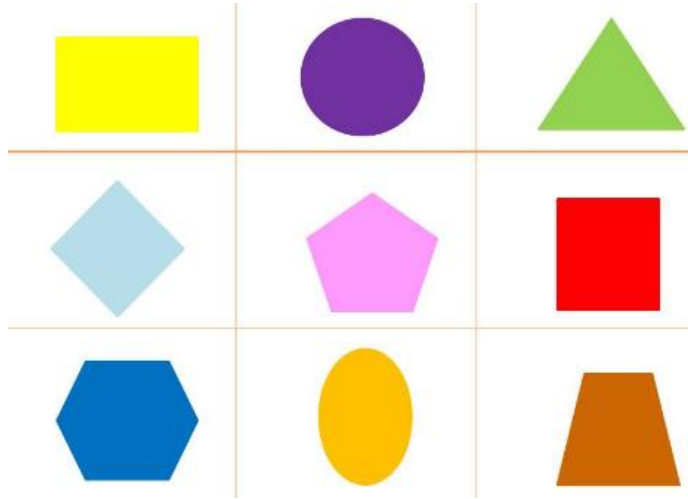
Ítem 7: Colorea los cubos y los cuadrados.



Ítem 8: Tarja con una raya oblicua el triángulo y la pirámide

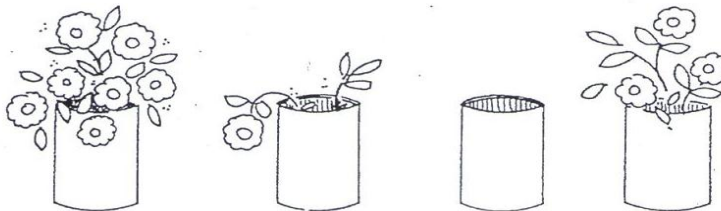


Ítem 9: Traja con una raya oblicua el cuadrado y rectángulo

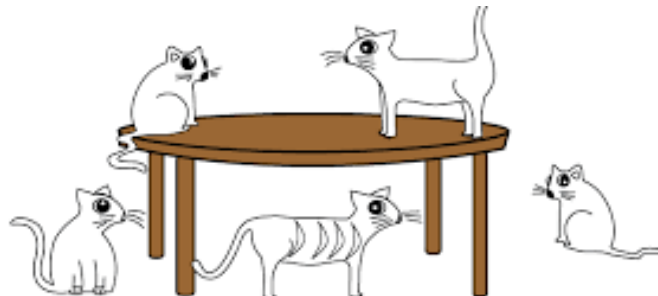


CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS (TOPOLÓGICOS B)

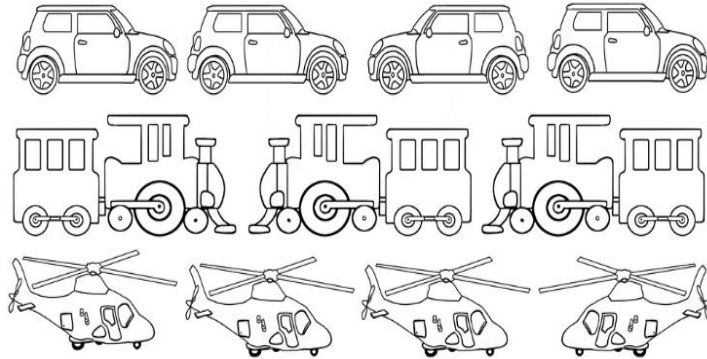
Ítem 10: Colorea el florero vacío



Ítem 11: Colorea los gatos que estan arriba.



Ítem 12: Colorea los medios de transporte que van hacia la derecha.



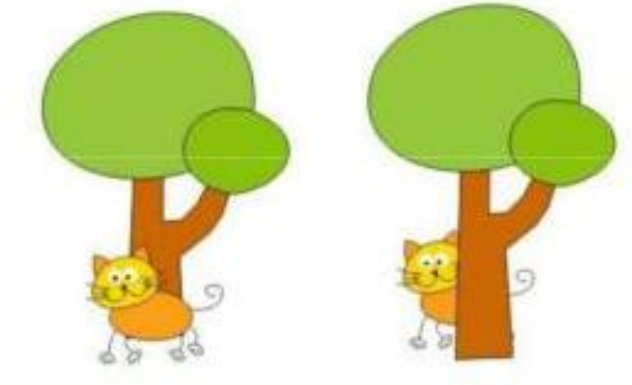
Ítem 13: Colorea el perrito que está fuera de la caja



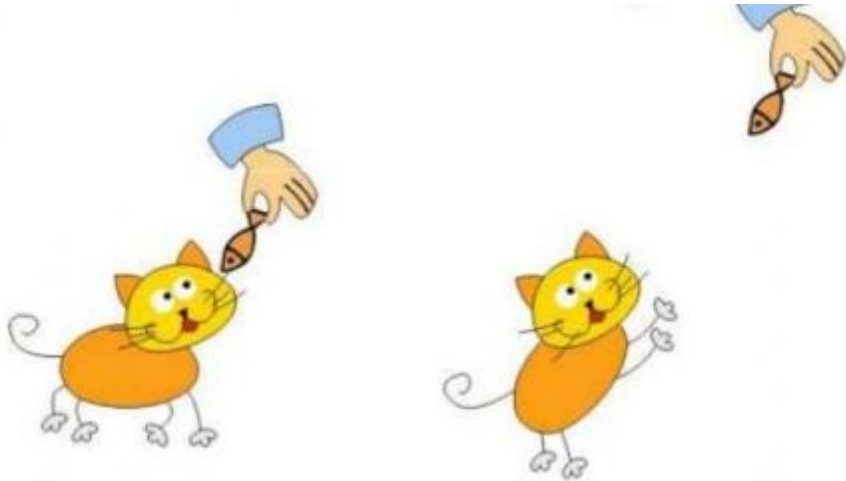
Ítem 14: Colorea a la persona que está en medio



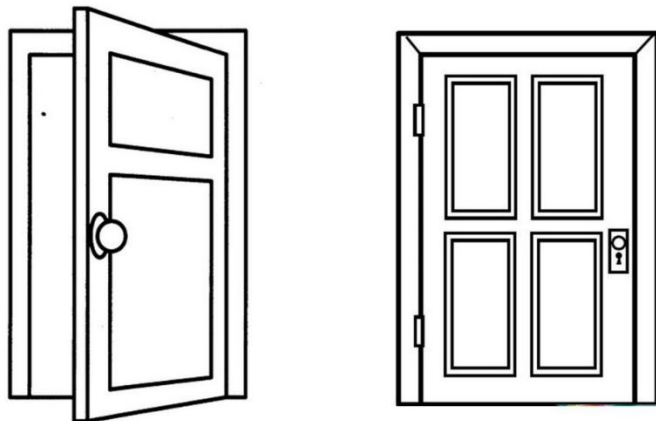
Ítem 15: Tarja con una raya oblicua al gato que está detrás del árbol



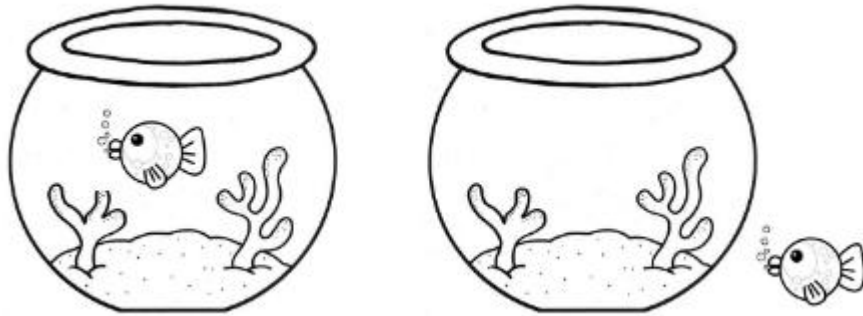
Ítem 16: Tarja con una raya oblicua, el pescado está más lejos del gato



Ítem 17: Colorea la puerta cerrada

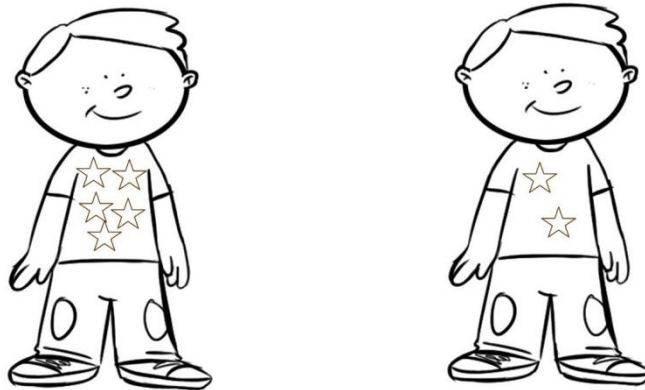


Ítem 18: Colorea al pez que está en el interior de la pecera.



CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS (CUANTITATIVOS C)

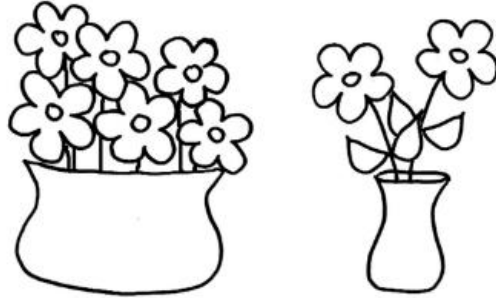
Ítem 19: Colorea al niño en cuyo polo hay más estrellas



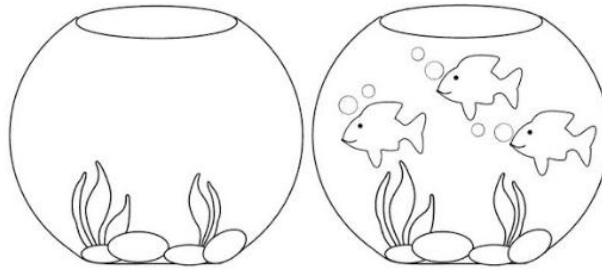
Ítem 20: Encierra en un círculo el grupo que tiene menos tachuelas



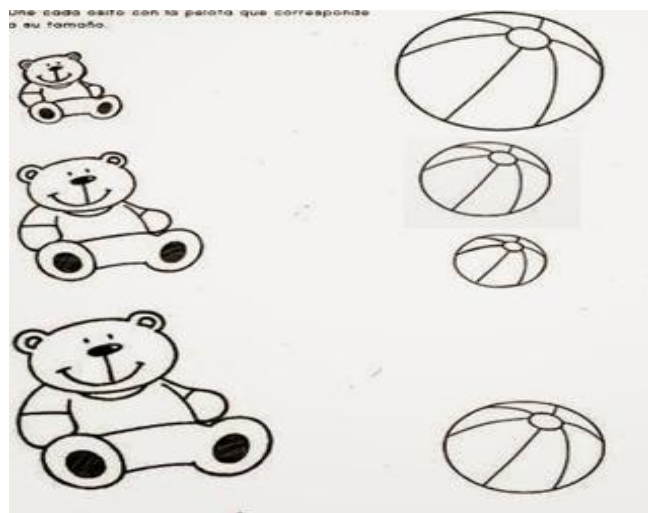
Ítem 21: Colorea algunas flores que muestran hojas



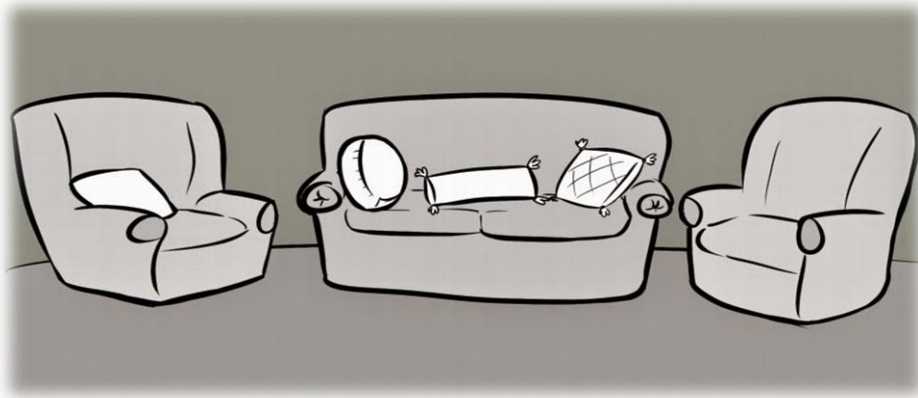
Ítem 22: Colorea la pecera vacía



Ítem 23: Colorea tantas pelotas como ositos hay.



24. Marca con una x el asiento con ningún objeto.



3.2. Presentación de resultados y prueba de hipótesis

3.2.1. Descripción

Tabla 01: Influencia de la Psicomotricidad

Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

	Grupo control (n = 14)		Grupo experimental (n = 13)	
	n	%	n	%
<i>Pre test</i>				
No Logró	8	57	7	54
Si Logró	6	43	6	46
Total	14	100	13	100
<i>Post test</i>				
No Logró	7	50	4	31
Si Logró	7	50	9	69
Total	14	100	13	100

Fuente: Test aplicado a los niños

Los resultados del **Pre test** muestran que los niños del grupo de control el 57% se encuentran en no logró, el 43% se encuentran si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 54% se encuentran en no logró, el 46% se encuentran en si logró.

Así mismo, los resultados del **Pos test** muestran que los niños del grupo de control el 50% se encuentran en no logró, el 50% se encuentran en si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 31% se encuentran en no logró, el 69% se encuentran en si logró.

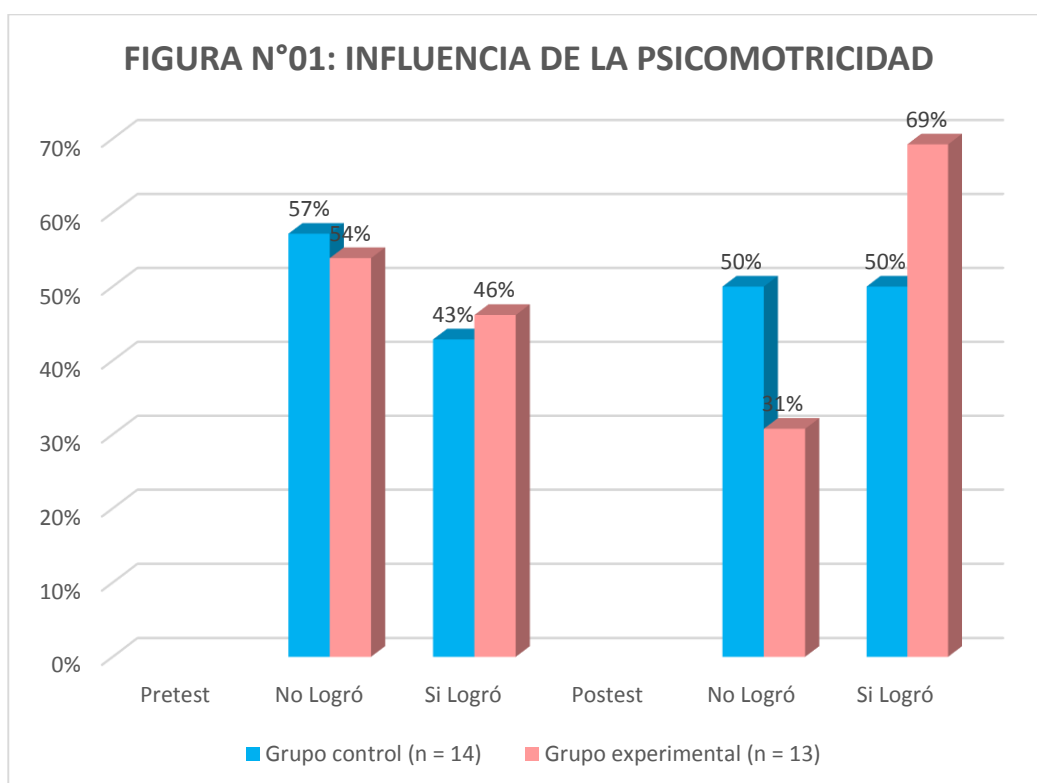


Figura 01. Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Tabla 2: Conceptos Espaciales:

Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

	Grupo control (n = 14)		Grupo experimental (n = 13)	
	n	%	n	%
<i>Pre test</i>				
No Logró	9	64	8	62
Si Logró	4	29	5	38
Total	14	100	13	100
<i>Pos test</i>				
No Logró	8	57	3	23
Si Logró	6	43	10	77
Total	14	100	13	100

Fuente: Test aplicado a los niños.

Los resultados del **Pre test** muestran que los niños del grupo de control el 64% se encuentran en no logró, el 29% se encuentran si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 62% se encuentran en no logró, el 38% se encuentran en si logró.

Así mismo, Los resultados del **Pos test** muestran que los niños del grupo de control el 57% se encuentran en no logró, el 43% se encuentran en si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 23% se encuentran en no logró, el 77% se encuentran en si logró.

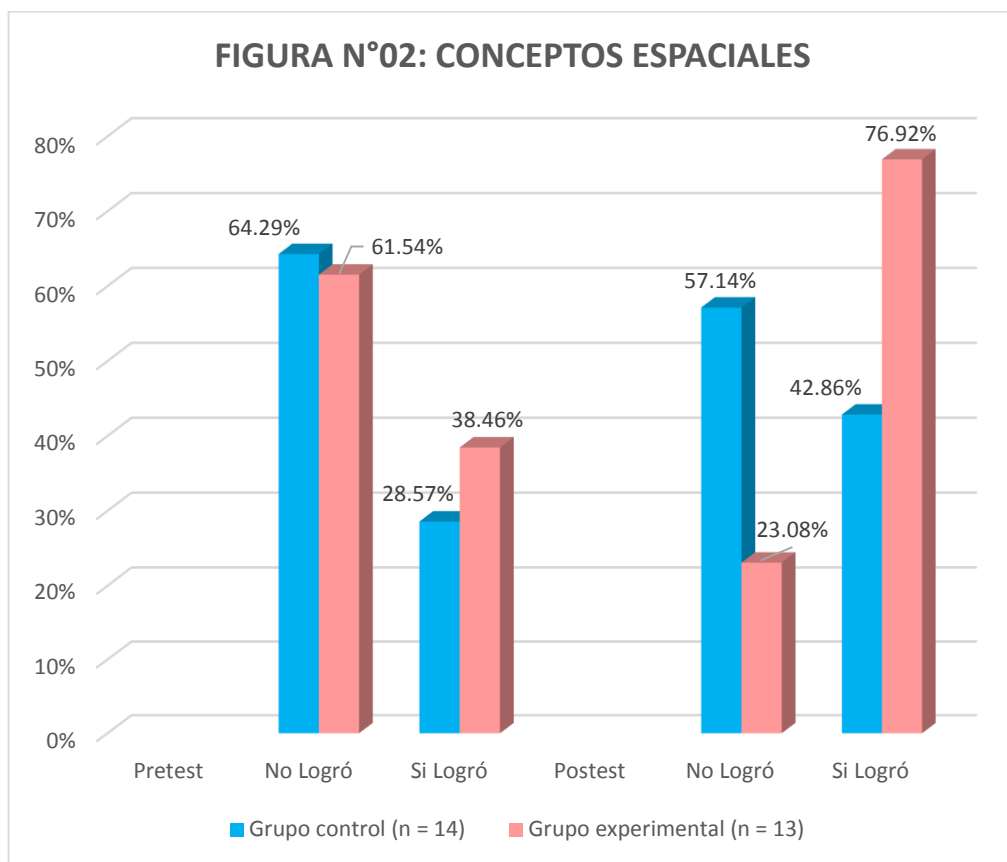


Figura 02. Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Tabla 3: Conceptos Topológicos

Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Indicador	Grupo control (n = 14)		Grupo experimental (n = 13)	
	n	%	n	%
<i>Pre test</i>				
No Logró	6	43	7	54
Si Logró	8	57	6	46
Total	14	100	13	100
Media	3.4		4.9	
Desviación estándar	2.9		2.7	
<i>Pos test</i>				
No Logró	7	50	2	15
Si Logró	7	50	11	85
Total	14	100	13	100
Media	3.8		5.2	
Desviación estándar	2.5		0.2	

Fuente: Test aplicado a los niños.

Los resultados del **Pre test** muestran que los niños del grupo de control el 43% se encuentran en no logró, el 57% se encuentran si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 54% se encuentran en no logró, el 46% se encuentran en si logró.

Así mismo, Los resultados del **Pos test** muestran que los niños del grupo de control el 50% se encuentran en no logró, el 50% se encuentran en si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 15% se encuentran en no logró, el 85% se encuentran en si logró.

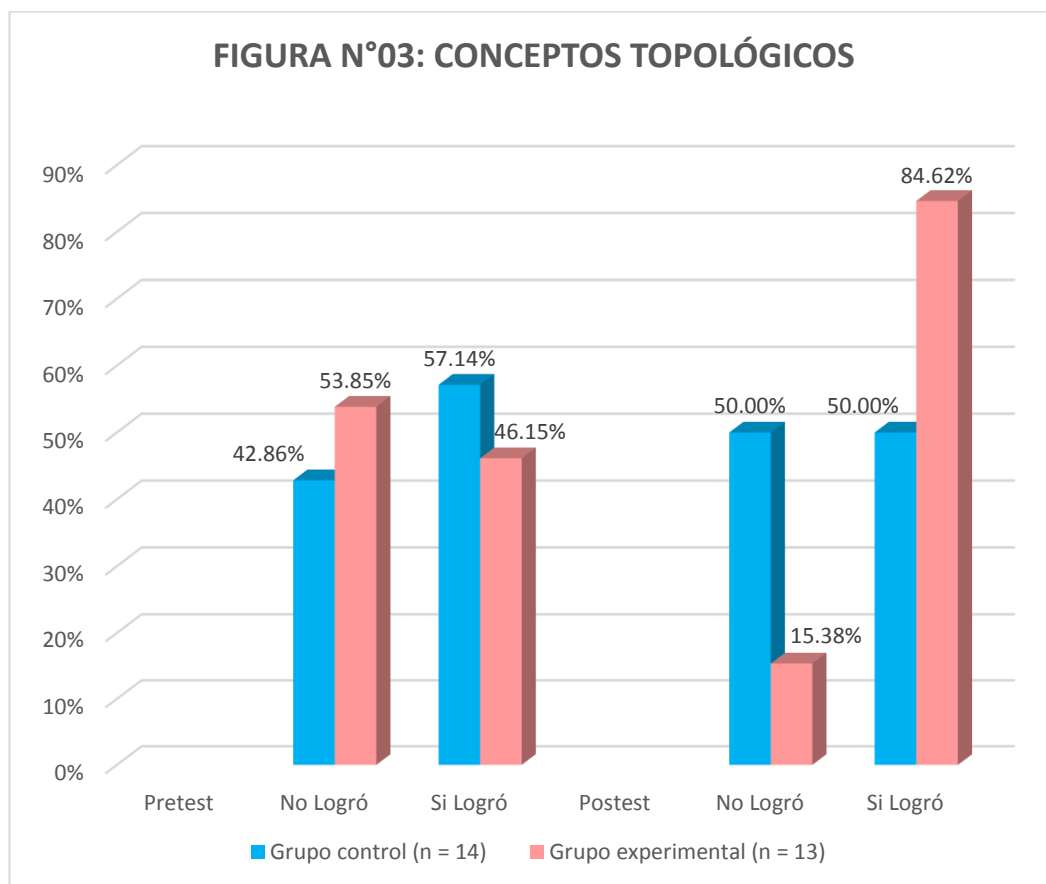


Figura 03. Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Tabla 04: Conceptos Cuantitativos:

Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Indicador	Grupo control (n = 14)		Grupo experimental (n = 13)	
	n	%	n	%
Pre test				
No Logró	6	43	13	54
Si Logró	8	57	6	46
Total	14	100	13	100
Pos test				
No Logró	7	50	5	15
Si Logró	7	50	3	85
Total	14	100	13	100

Fuente: Test aplicado a los niños.

Los resultados del **Pre test** muestran que los niños del grupo de control el 43% se encuentran en no logró, el 57% se encuentran si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 54% se encuentran en no logró, el 46% se encuentran en si logró.

Así mismo, Los resultados del **Pos test** muestran que los niños del grupo de control el 50% se encuentran en no logró, el 50% se encuentran en si logró, mientras que los niños del grupo experimental el 15% se encuentran en no logró, el 85% se encuentran en si logró.

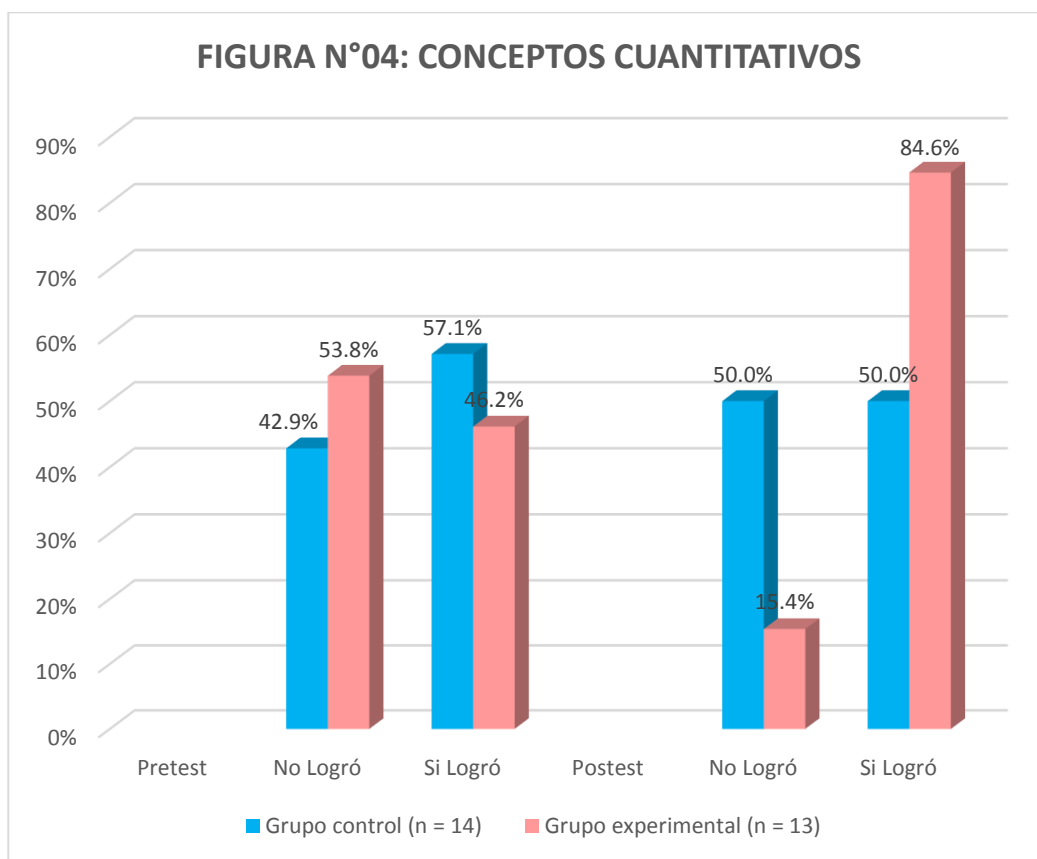


Figura 04. Instrumento de medición de los niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

3.2.2. Prueba de Hipótesis.

La contrastación de algunas hipótesis se probó mediante la prueba de comparación de medias para **muestras dependientes**, así, se utilizó la prueba t-Student si en ambos grupos se cumple el supuesto de normalidad.

Tabla 05:

Prueba de normalidad de los datos

	Pruebas de normalidad			Prueba a Utilizar
	Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	
Psicomotricidad Pre Test	,910	13	,184	T de Student
Psicomotricidad Pos Test	,962	13	,780	T de Student
Conceptos Espaciales Pre Test	,808	13	,008	Wilcoxon
Conceptos Espaciales Pos Test	,857	13	,035	Wicoxon
Conceptos Topológicos Pre Test	,861	13	,039	Wilcoxon
Conceptos Topológicos Pos Test	,927	13	,316	T de Student
Conceptos cuantitativos Pre Test	,856	13	,034	Wilcoxon
Conceptos cuantitativos Pos Test	,851	13	,073	T de Student

Fuente: Base de datos

3.2.3. Hipótesis general

i. Hipótesis de Investigación

La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

ii. Hipótesis Estadística

H₀ : La aplicación de actividades de la psicomotricidad no influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

H₁ : La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Nivel de Significación

El nivel de significación teórica es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

iii. Función de Prueba

Se realizó por medio de la prueba paramétrica **T Student** para el pre test y la prueba paramétrica **T Student** para el pos test (ver tabla 05).

iv. Regla de decisión

Rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es menor que α .

No rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es mayor que α .

v. Cálculos

Tabla 06

Prueba de comparación de medias para muestras dependientes

Test	Indicador	Resultado
Pre test	T Student	12.54
	Z	0.27
	Sig. asintótica (bilateral)	.979
Pos test	T Student	7.000
	Z	5.314
	Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Base de datos

Como se observa de la tabla 06, no existe diferencias significativas en la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 entre el grupo de control y experimental en el pretest, mientras que si existen diferencias significativas en la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016. entre el grupo de control y experimental en el posttest teniendo mayor ventaja los niños del grupo experimental.

vi. Conclusión

Como el valor de significación observada en el postest $p = 0.000$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis

nula. Ello significa que la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis general de investigación.

3.2.4. Primera Hipótesis específica

i. Hipótesis de Investigación

La aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Hipótesis Estadística

H₀ : La aplicación de actividades de la psicomotricidad, no permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

H₁ La aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicos matemáticos de orden espacial en los

(las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

ii. Nivel de Significación

El nivel de significación teórica es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

iii. Función de Prueba

Se realizó por medio de la prueba no paramétrica **Wilcoxon** para el pre test y prueba no paramétrica Wilcoxon pos test (ver tabla 05).

iv. Regla de decisión

Rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es menor que α .

No rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es mayor que α .

v. Cálculos

Tabla 07

Prueba de comparación de medias para muestras dependientes

Test	Indicador	Resultado
Pre test	Wilcoxon	99.51
	Z	.227
	Sig. asintótica (bilateral)	.820
Pos test	Wilcoxon	54.000
	Z	4.189
	Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Base de datos

Como se observa de la tabla 07, no existe diferencias significativas en la aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, entre el grupo de control y experimental en el pre test, mientras que si existe diferencias significativas en los la aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016. entre el grupo de control y experimental en el postest teniendo mayor ventaja los niños del grupo experimental.

vi. Conclusión

Como el valor de significación observada en el pos test $p = 0.000$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. Ello significa la aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicos matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Por lo tanto, se acepta la primera hipótesis de investigación.

3.2.5. Segunda Hipótesis específica

i. Hipótesis de Investigación

La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

ii. Hipótesis Estadística

H₀ : La aplicación de actividades de la psicomotricidad no influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

H₁ : La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Nivel de Significación

El nivel de significación teórica es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

iii. Función de Prueba

Se realizó por medio de la prueba no paramétrica **Wilcoxon** para el pre test y la prueba paramétrica T Student pos test (ver tabla 05).

iv. Regla de decisión

Rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es menor que α .

No rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es mayor que α .

v. Cálculos

Tabla 08

Prueba de comparación de medias para muestras dependientes

Test	Indicador	Resultado
	Wilcoxon	183.500
Pre test	Z	-.736
	Sig. asintótica (bilateral)	.4.62
	T Student	28.500
Pos test	Z	-4.808
	Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Base de datos

Como se observa de la tabla 8, no existe diferencias significativas en La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as)

niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 entre el grupo de control y experimental en el Pre test mientras que si existe diferencias significativas en La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, entre el grupo de control y experimental en el Pos test teniendo mayor ventaja los niños del grupo experimental.

vi. Conclusión

Como el valor de significación observada en el Pos test $p = 0.000$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

Por lo tanto, se acepta la segunda hipótesis de investigación.

3.2.6. Tercera Hipótesis específica

i. Hipótesis de Investigación

La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

ii. Hipótesis Estadística

H₀ : La aplicación de las actividades de la psicomotricidad no influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

H₁ : La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.

iii. Nivel de Significación

El nivel de significación teórica es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

iv. Función de Prueba

Se realizó por medio de la prueba no paramétrica Wilcoxon para el Pre test y prueba paramétrica t de Student Pos test (ver tabla 05).

v. Regla de decisión

Rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es menor que α .

No rechazar H_0 cuando la significación observada “ p ” de los coeficientes del modelo logístico es mayor que α .

vi. Cálculos

Tabla 09

Prueba de comparación de medias para muestras dependientes

Test	Indicador	Resultado
	Wilcoxon	201.000
Pre test	Z	-2.44
	Sig. asintótica (bilateral)	.807
	T Student	46.000
Pos test	Z	-4.366
	Sig. asintótica (bilateral)	.000

Fuente: Base de datos

Como se observa de la tabla 09, no existe diferencias significativas en La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos

de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 entre el grupo de control y experimental en el Pre test, mientras que si existe diferencias significativas en La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016 entre el grupo de control y experimental en el Pos test teniendo mayor ventaja los niños del grupo experimental.

vii. Conclusión

Como el valor de significación observada en el Pos test $p = 0.000$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016

Por lo tanto, se acepta la tercera hipótesis de investigación.

3.3. Discusión de resultados

En la evaluación del pre test de los niños de nivel inicial (cuatro años) del grupo de control el 57% se encuentran en no logró mientras que en el grupo experimental el 54% se encuentran en las mismas condiciones, de ello podemos inferir que los grupos en estudio son homogéneos. Asimismo podemos indicar que en el grupo control los resultados son similares respecto a sus puntajes obtenidos en el pre test y post test, esto nos muestra que no existe diferencia en la influencia de la sicomotricidad en los niños de nivel inicial (cuatro años). Del mismo modo podemos indicar que en el grupo experimental los resultados difieren significativamente en los resultados del pre test y el post test, ya que en el post test se determinó que existe influencia de la Psicomotricidad en los niños de nivel inicial. (Tabla N° 01).

Respecto a los conceptos espaciales podemos decir que en el grupo control al aplicar la prueba del pre test y post test la mayoría de alumnos no lograron mientras que en el grupo experimental al aplicar el post test un 77% lograron, esto nos conduce a la siguiente conclusión que la mayoría de los niños de nivel inicial (cuatro años) obteniendo un mejoramiento sustantivo y dominio de los conceptos espaciales de acuerdo a su edad con un rendimiento académico bueno para el área de matemática.

Por otro lado, podemos indicar que en el manejo de los conceptos topológicos el grupo control en el pre test y post test no presenta cambios de ello podemos indicar que los niños se encuentran en transito del aprendizaje, observando un rendimiento académico deficiente, mientras que en el grupo experimental en el post test un 85% de los niños logran el aprendizaje de manejo de los conceptos topológicos mostrando cambios respecto al pre test.(cuadro N° 03)

Respecto a la prueba de hipótesis general concluimos que la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, con una probabilidad menor o igual que 0,000. Asimismo, en la primera hipótesis específicas se aplicó una prueba de Wilcoxon llegando a concluir que la aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicos matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, con una probabilidad menor o igual que 0,000; por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación. Respecto a la segunda hipótesis se aplicó una prueba no paramétrica (Wilcoxon) y la paramétrica T de Student, de ello podemos concluir que la aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, con una probabilidad menor o igual que 0,000 por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación. En la tercera hipótesis concluimos que la aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016, con una probabilidad menor o igual que 0,000; por tanto, se acepta la tercera hipótesis de la investigación.

CONCLUSIONES

De todo lo realizado podemos concluir en lo siguiente:

La aplicación del plan de actividades de psicomotricidad han influido significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos, en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo - Huánuco en el año 2016". Pues:

- El nivel de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años, antes de la aplicación de las actividades de psicomotricidad era deficiente.
- El nivel de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años, después de la aplicación del plan de actividades de psicomotricidad mejoró ostensiblemente, pues el movimiento y actividades corporales permitieron que el niño relacione los objetos y sus características y genere sus propias estructuras mentales. Coadyuvó en el niño de esta edad a estructurar la realidad inmediata a través de la experiencia adquiriendo los conceptos básicos matemáticos natural y espontáneamente, como es la naturaleza del pensamiento lógico del niño.
- Se demuestra que la aplicación de las estrategias del plan de psicomotricidad, permitió desarrollar las habilidades básicas matemáticas de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo - Huánuco en el año 2016.

- Se demuestra que la aplicación del plan de actividades de psicomotricidad y la participación activa de los niños/as permitió el logro de las nociones matemáticas de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.
- Se demuestra que la aplicación del plan de actividades de psicomotricidad a través de las estrategias desarrolladas en las sesiones de aprendizaje, influyen significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo - Huánuco en el año 2016.

RECOMENDACIONES

1. Que, el plan de actividades sea aplicado a otros contextos como instituciones privadas y públicas de manera que podamos corroborar su eficacia y pueda ser útil para el aprendizaje de los conceptos básicos en las aulas de inicial.
2. Que, en las instituciones educativas de educación inicial se trabaje la psicomotricidad de manera que se pueda propagar la práctica de la psicomotricidad en los niños para la enseñanza y aprendizaje de otras capacidades relacionadas con las áreas de comunicación integral, personal social, lógico matemático.
3. Que, los docentes tomen mayor interés e iniciativa en realizar más investigaciones respecto a la influencia de la psicomotricidad en la formación integral del ser humano desde edades tempranas y esta información coadyuve en la metodología de la enseñanza de diversas áreas.
4. Que, el plan de actividades de psicomotricidad sea una base importante y motive a la creación de otros planes y programas de psicomotricidad que potencialicen el aprendizaje de los conceptos básicos en los niños de inicial y sobre todo que respeten su naturaleza cognitiva y física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCINA, Ángel (2009). *Educación matemática y buenas prácticas: infantil, primaria, secundaria y educación superior*. Barcelona: Graó
- ANGELS, A. (2007) *La educación psicomotriz (3-8) España*. Editorial Graó.
- AJURIAGUERRA (1985), *Psicopatología del Niño*. Paris. Publisher: Masson,
- AUCOUTURIER, et al (1985). *Acerca de la Practica Psicomotriz*. Barcelona Editorial Graó.
- BARUDI, J., DANTAGNAN, M. (2005) *Los buenos tratos a la infancia*. Barcelona: Editorial Oniro
- BERNALD M. (2006) *Manual de Psicomotricidad*. Madrid: Pirámide.
- BONASTRE, M. (2007) *Psicomotricidad y vida cotidiana*. Barcelona: Graó.
- CASTILLO, R. (2008) *Psicomotricidad: Aprendiendo a través del juego*. Huacho.
- CASCALLANA T. (1998) *Iniciación a las matemáticas*- Madrid. Editorial Santillana
- CHADWICK M. (1990) *Juegos de razonamiento lógico*. Francia. Editorial Andrés Bello
- CHOKLER, M (1988). *Motricidad espontánea en la Infancia*. Buenos Aires.
- COFRE, A. (1981) *Como desarrollar el razonamiento lógico y matemático*, Santiago. Editorial Universitaria.
- CORTEZ, V. (2007) *Psicomotricidad y Desarrollo de Habilidades Básicas*. Sullana. EPACUDRES-Región Piura.
- CRUZADO, J. (2008) *Desarrollo psicomotriz en la Educación*. Lima.FISAC-HOMINI.

- CUADRO, O. (2008) *Luces y sombras del alma*. Lima: FISAC - HOMINI.
- DA FONSECA (1996). *Psicomotricidad* , Barcelona. Editorial INDE
- DESROSIER, P. (2005) *Psicomotricidad en el Aula*. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Murcia-España. Editorial INDE
- DIAZ, J. (2008) *Educación Psicomotriz para todos*. Lima: Editorial Rapigraf
- FERNÁNDEZ, José (1995). *Didáctica de la matemática en la educación infantil*. Lima. Editorial san Marcos
- FONSECA, V. (2000) *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona. Editorial INDE
- GARCIA, J. (2002) *Juegos y psicomotricidad*. Madrid. Graó.
- GARCÍA, J.A.; BERRUEZO, P.P. (1994). *Psicomotricidad y Educación Infantil*. Madrid. CEPE
- GARCÍA, K.; TUESTA, E. (2009). *Habilidades del pensamiento lógico matemático que se evidencian al utilizar el software educativo “Matemáticas con Pipo” en los niños de 5 años de la I.E.P “Alexander Fleming”*. Lima: TESIS
- GARGUREVICH M. GUTIERREZ Á. (2008). *Las actividades psicomotoras gruesas y su importancia en el inicio del aprendizaje de las nociones geométricas*. Lima: TESIS
- GONZALES, L. (2005) *La Psicomotricidad en el proceso de la formación Integral de los niños*. Lima. Editorial san Marcos.
- HERNANDEZ, S.; FERNANDEZ, C.; BAPTISTA, L. (2007). *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill.
- LAGRANGE, G (1978). *Educación Psicomotriz*. Barcelona España: Fontanela SA.

- LAPIERRE, A. Y ACOUTURIER, B. (1985). *Los contrastes y el descubrimiento de las nociones fundamentales*. Barcelona: Editorial científico-médica.
- LE BOULCH (1978). *El Desarrollo Psicomotor desde el Nacimiento hasta los 6 años*. Barcelona. Paidós.
- LOLI, G. (2007) *Psicomotricidad, Intelecto y Afectividad*. Lima: Litho y Arte
- LORA, J. (2008) *Yo soy mi cuerpo*. Lima: Lars Editorial. Madrid: CEPE
- MAGALLANES, M. (2003) *Novedoso Manual de Estimulación Temprana y la Psicomotriz en Educación Física*. Barcelona, INDE Publicaciones.
- MARTIN, D. (2008) *Psicomotricidad e Intervención Educativa*. Madrid, Pirámide
- MUÑOZ, L. (2003) *Educación Psicomotriz*. Armenia, Colombia: Editorial Kinesis.
- MURUSET, Ch. (2003) *Psicomotricidad*. Lima: Asociación Taller de los Niños.
- VIDEDO, M (2007) *La psicomotricidad en la Educación Inicial*, Lima. Paidotribo.
- PASTOR, J. (2002) *Fundamentación Conceptual para una Intervención Primaria*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- PICQ Y VAYER (1985) *Educación Psicomotriz y retraso mental*. Barcelona. Científico-medica
- PRIETO, S. (2007) *Psicomotricidad*. Sullana: EPCACUDRES Región Piura.
- RAIMONDY, P. (1999) *Cinesiología y Psicomotricidad*. Barcelona: Editorial Paibotribo.
- RENCORET BUSTOS, M (1995) *Iniciación Matemática, un Modelo de Jerarquía de Enseñanza*. Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello.

- RIED, B. (2002) *Juegos y ejercicios para estimular la Psicomotricidad*. Barcelona. Editorial Oniro
- RIGAL, R. (2006) *Educación Motriz y Educación Psicomotriz en Pre-escolar y Primaria*. Barcelona. INIDE publicaciones.
- SANCHEZ, P.; M. Jesús. (2003) *Taller de lenguaje oral y de Psicomotricidad en el aula de 0 a 8 años*. Madrid. Santillana.
- TERRONES, M. (2006) *Estrategias psicomotrices y logro de las competencias en el área de lógico matemático en los niños de 5 años*. Trujillo.
- TOMAS, J. (2005) *Psicomotricidad y reeducación*. Barcelona Laertes.
- VALLÉS TORTOSA, C. (1995) *Conceptos Espaciales Temporales Cuantitativos. Conceptos básicos para el aprendizaje*. Madrid. Editorial graó
- VINCHA, M. (2007) *Educación psicomotriz en la escuela*. Tacna, Centro de Estudios Sociales del Perú.
- WALLON, H. (1985). *La evolución psicológica del niño*. Buenos Aires: Editorial Psique.
- ZAMUDIO, L (2006). *Psicomotricidad, intelecto y afectividad tres dimensiones hacia una sola dirección: Desarrollo integra para el nivel de educación inicial*. Lima Editorial Bruño

Direcciones Electrónicas

Asociación Iberoamericana de psicomotricidad Infantil (2008) Beneficios de la práctica psicomotriz, <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-psico08.htm>, extraído el 16 de octubre del 2008.

ARENAS, V.(2007) *Psicomotricidad*, <http://www.centroarca.cl/especialidades/psicomotricidad.html>, extraído el 23 de Octubre del 2008.

BERRUEZO,P.(1995)Psicomotricidad,<http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-psico-g.htm>, extraído el 15 de Octubre del 2008.

BERRUEZO,P. (1997) Psicomotricidad, <http://www.terra.es/personal/psicomot/>, extraído el 16 de octubre del 2008.

BERRUEZO, P. (1995) El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad, http://www.terra.es/personal/psicomot/cuerpo_pscm.html, extraído el 18 de octubre del 2008.

Definición de Educación Psicomotriz,

<http://www.psicopedagogia.com/definicion/educacion%20psicomotriz>, extraído el 10 de octubre del 2008

GÓMEZ PERANCHO, S (2014), *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia* (2014) 3(1), 49-73. ISSN: 2254-8351. Disponible en <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>, 30 de noviembre del 2014.

MARTINEZ, M.; M, CABRERA (2001) Psicomotricidad en la práctica educativa.

Monografías.com. (1997) Elementos Básicos de la Psicomotricidad, <http://www.monografias.com/trabajos16/elementos-sicomotricidad/elementos-psicomotricidad.shtml>, extraído el 15 de Octubre del 2008.

PASTOR, L. (2002) Fundamentación conceptual para una intervención Psicomotriz, <http://books.google.com.pe/books>, extraído el 16 de Octubre del 2008.

SASSANO, M. (2004) Cuerpo, tiempo y espacio, <http://books.google.com.pe/books>, extraído el 25 de Octubre del 2008.

Wikipedia Enciclopedia Libre (2008) La Psicomotricidad. <http://es.wikipedia.org/wiki/Psicomotricidad>, extraído el 05 de Octubre del 2008.

(Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L.) <http://es.thefreedictionary.com/tama%C3%B1o>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LA INFLUENCIA DE LA PSICOMOTRICIDAD EN EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 025 DEL DISTRITO DE LA UNIÓN, PROVINCIA DE DOS MAYO-HUÁNUCO EN EL AÑO 2016”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la influencia de la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Hipótesis específica 1</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>•Influencia de la Psicomotricidad</p> <p>DIMENSIONES:</p> <p>Juego</p> <p>Habilidades psicomotoras</p>	<p>PLAN DE PSICOMOTRICIDAD</p> <p>Conjunto de estrategias planificadas e implementadas por medio de la Psicomotricidad, para lograr la expresión, comunicación y relación del niño/niña con los demás. Atiende los aspectos cognitivo, emocional, simbólico y sensorio motriz del ser humano procurando así el desarrollo armónico de su personalidad.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Tipo experimental</p> <p>DISEÑO</p> <p><u>O1 X O2</u></p> <p>O3 O4</p> <p>Diseño Cuasi experimental con</p>

<p>*¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos espaciales en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?</p> <p>*¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos topológicos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?</p> <p>*¿Cómo influye la psicomotricidad en el desarrollo de conceptos cuantitativos en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025</p>	<p>* Demostrar la influencia de la psicomotricidad en el desarrollo de los conceptos espaciales en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p> <p>* Demostrar la influencia de psicomotricidad en el desarrollo de los conceptos topológicos en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p>	<p>La aplicación de actividades de la psicomotricidad, permitirá desarrollar los conceptos básicas matemáticos de orden espacial en los (las) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p> <p>Hipótesis específica 2</p> <p>La aplicación de actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos de orden topológico de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Nivel de conceptos básicos matemáticos</p> <p>DIMENSIONES</p>	<p>APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS</p> <p>Nociones matemáticas que son la base de aprendizajes matemáticos más complejos que el niño requiere para desarrollar su pensamiento lógico matemático y ello se genera en la manipulación y experiencia. (Lora 2008)</p>	<p>dos grupos de pre y post test:</p> <p>-Control</p> <p>-Experimental</p>
---	---	---	---	--	--

<p>del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016?</p>	<p>* Determinar los alcances de la psicomotricidad en el desarrollo de las nociones cuantitativas en los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p>	<p>de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p> <p>Hipótesis específica 3</p> <p>La aplicación de las actividades de la psicomotricidad influye significativamente en el desarrollo de los conceptos básicos matemáticos de orden cuantitativo de los(as) niños/as de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016.</p>	<p>* Conceptos Espaciales</p> <p>*Conceptos de orden topológico</p> <p>*Conceptos cuantitativos</p>		
--	---	---	---	--	--

ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Prueba de pre cálculo a los niños del grupo de control: Lista de cotejo: Pre test

Nº	Nombres	ítems																								total
		CONCEPTOS ESPACIALES (A)									CONCEPTOS TOPOLOGICOS (B)									CONCEPTOS CUANTITATIVOS (C)						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
01	ABAD liz	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	24
02	ARAUCANO Pedro	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24
03	AVILA Roberto	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	24
04	BAUTISTA Juan	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24
05	BELLIDO Rosa	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	24
06	MAUTINO Jheson	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	24
07	PANTOJA Margot	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	24
08	PARADA Inocencio	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24
09	PIÑAN Rigoberto	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	24
10	RAMIREZ Carlos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24
11	SANTA CRUZ Melina	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	24
12	SORIA Manuela	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	24
13	TORRES Federico	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	24
14	VILA Teresa	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	24
	total																									

RESULTADOS: SI = Logró (1)
NO = No logró (0)

Prueba de pre cálculo a los niños del grupo de control: Lista de cotejo: Post test

Nº	Nombres	ítems																								total
		CONCEPTOS ESPACIALES (A)									CONCEPTOS TOPOLOGICOS (B)									CONCEPTOS CUANTITATIVOS (C)						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
01	ABAD liz	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	24	
02	ARAUCANO Pedro	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24	
03	AVILA Roberto	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	24
04	BAUTISTA Juan	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24	
05	BELLIDO Rosa	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	24	
06	MAUTINO Jheson	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	24	
07	PANTOJA Margot	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	24	
08	PARADA Inocencio	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24	
09	PIÑAN Rigoberto	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	24	
10	RAMIREZ Carlos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24	
11	SANTA CRUZ Melina	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	24	
12	SORIA Manuela	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	24	
13	TORRES Federico	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	24	
14	VILA Teresa	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	24	
	total																									

RESULTADOS:

SI = Logró (1)

NO = No logró (0)

Prueba de pre cálculo a los niños del grupo Experimental: Lista de cotejo: Pre test

Nº	Nombres	ítems																								total
		CONCEPTOS ESPACIALES (A)									CONCEPTOS TOPOLOGICOS (B)									CONCEPTOS CUANTITATIVOS (C)						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
01	ARAOZ Eduard	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	24
02	BALABARCA Nelly	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	24
03	CALLUPE Antonio	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	24
04	CASTILLO Jaime	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	24
05	COTILLO Benjamín	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	24
06	DURAND Silvia	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	24
07	EVARISTO Pedro	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	24
08	MONTES Jhon	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	24	
09	MURILLO María	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	24	
10	OBREGON Isabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	24
11	PEREZ Yenny	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	24
12	ZACARIAS César	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
13	ZORILLA Rosita	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	24
	total																									

RESULTADOS: SI = Logró (1)
NO = No logró (0)

Prueba de pre cálculo a los niños del grupo Experimental: Lista de cotejo: Post test

Nº	Nombres	ítems																								total
		CONCEPTOS ESPACIALES (A)									CONCEPTOS TOPOLOGICOS (B)									CONCEPTOS CUANTITATIVOS (C)						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
01	ARAOZ Eduard	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	24	
02	BALABARCA Nelly	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	24
03	CALLUPE Antonio	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	24
04	CASTILLO Jaime	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	24
05	COTILLO Benjamín	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	24
06	DURAND Silvia	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	24
07	EVARISTO Pedro	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	24
08	MONTES Jhon	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	24
09	MURILLO María	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24
10	OBREGON Isabel	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24
11	PEREZ Yenny	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	24
12	ZACARIAS César	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24
13	ZORILLA Rosita	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
	total																									

RESULTADOS: SI = Logró (1)

NO = No logró (0)

ANEXO 03: PLAN DE INTERVENCIÓN DE PSICOMOTRICIDAD PARA LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 025 DEL DISTRITO DE LA UNIÓN, PROVINCIA DE DOS MAYO-HUÁNUCO EN EL AÑO 2016”

I. DATOS INFORMATIVOS

- Institución educativa : I.E.I. N°025
- Lugar : La Unión-Dos de Mayo-Huánuco
- Programa : Psicomotricidad
- Sesiones de aprendizaje : Conceptos básicos matemáticos.
- Fecha :
Inicio : 2016-04-05
Término: 2016-06-14
- Duración : 45 minutos por sesión de aprendizaje
- Investigadoras :
Bach. Victoria CAPCHA ESPINOZA
Bach. Rosalinda HILARIO ALBORNOZ
Bach. Mercedes Elena SERNA CUEVA

II. FUNDAMENTACION

El niño en edades tempranas es totalmente sensitivo, presto al movimiento en su totalidad, todo niño se mueve y es así como va relacionándose con el mundo que lo rodea, con el mundo de las personas, de los objetos aprendiendo cada vez que interactúa con su cuerpo, estableciendo un diálogo corporal y emocional con su entorno construyendo su propio aprendizaje, por ello, la importancia del movimiento en el desarrollo integral del niño.

En virtud a ello, proponemos la ejecución de un plan de psicomotricidad, el cual tiene como objetivo la ejecución de actividades psicomotrices a través de las cuales, se pretende lograr la interiorización y asimilación de conceptos básicos matemáticos pertinentes a su edad, con la finalidad de afianzar su aprendizaje y desarrollar el

pensamiento lógico matemático en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 025 del distrito de La Unión, provincia de Dos Mayo-Huánuco en el año 2016”.

La estructura del plan se centra en las actividades de psicomotricidad donde el niño aprende los conceptos básicos matemáticos mediante el juego y experimentación espontánea, teniendo como mediador y orientador afectivo del aprendizaje al maestro. En base a estos propósitos, manifestamos que este programa de psicomotricidad sienta sus bases en la perspectiva psicomotriz según Jean Le Bouch, quien concibe la psicomotricidad como un método de educación, base susceptible de desarrollar las cualidades fundamentales del ser, un método cuya perspectiva sea el mejor ajuste del hombre a su medio. Le Boulch, (1971), citado por Lora (2008) y Bernald Acouturier quien la concibe constituye una nueva forma de concebir la educación, ya que, entienden a la educación psicomotriz como base de toda educación y reeducación, esto es “Pedagogía del descubrimiento” Acouturier (2005)

Es así que el plan de psicomotricidad coadyuvará al logro de los objetivos planteados en pro de los niños a través de las actividades grupales e individuales, contando con diferentes tipos de materiales.

Para finalizar el presente plan, tiene una duración de dos meses cuyas actividades se realizarán tres veces por semana, con una duración de 45 minutos por sesión. Las actividades psicomotrices serán ejecutadas en cuatro momentos integradores del aprendizaje:

La Motivación, que es la parte de estimulación de contenido donde se presenta al niño una serie de estímulos que lo inviten a experimentar y empezar a investigar sobre el

contenido a trabajar. El segundo momento es el desarrollo de la sesión, que es el desarrollo del aprendizaje en sí, donde se darán dos tiempos, el primer tiempo es el de la exploración libre de los materiales, donde los niños tendrán la oportunidad de estar en contacto corporal con los materiales del ambiente de manera espontánea, natural, libre, aquí los conocerán y empezarán los niños a construir su aprendizaje con creatividad y emotividad. Este es el momento donde la maestra deberá rescatar la iniciativa de cada niño y lo que este exprese al respecto de lo que esta vivenciando para poder introducir el contenido que desea trabajar; el segundo tiempo es el de la focalización del contenido, donde ya la maestra logró captar la intencionalidad e interés del niño frente al contenido y es labor de la maestra intensificarlo y hacerlo del interés de todos para lograr la significatividad del contenido en el aprendizaje de los niños. El tercer momento es la relajación, donde el niño vuelve a la calma, es decir, todas las emociones y excitabilidad bajan poco a poco a medida que el niño va relajando su tonicidad muscular tensa acompañado de un suave masaje, aire que le brinda la maestra con un pañuelo o también con música clásica. Por último se dará el cuarto momento que es la evaluación, en donde el niño luego de haber vivenciado la situación de aprendizaje realizará naturalmente representaciones mentales que luego simbolizará, plasmará a través de un dibujo. Esto le brindará a la maestra noción si el niño realmente adquirió el aprendizaje del contenido matemático que deseó trabajar y si este fue significativo para él.

III. Estructura del programa

Sesiones	Nociones	
PRIMERA SESIÓN	TAMAÑO	grande- mediano- pequeño
SEGUNDA SESIÓN		
TERCERA SESIÓN	DIMENSIÓN	largo- corto
CUARTA SESIÓN	CUERPOS GEOMÉTRICOS	cubo-esfera-cilindro, pirámide
QUINTA SESIÓN	FIGURAS GEOMÉTRICAS	Cuadrado-triángulo-circulo
SEXTA SESIÓN	SÓLIDOS Y CARAS	Cubo-cuadrado Pirámide- triángulo
SEPTIMA SESION		Ancho – angosto :
NOVENA SESION	TOPOLÓGICOS	Noción de vacío - lleno
DECIMA SESION	CUANTIFICADORES	Noción de más (mayor que)
UNDECIMA SESION		Noción de menos (Menor que)
DUODECIMA SESION		Todos-algunos, ninguno–muchos, tantos como

IV. Capacidades y conocimientos

- Establece relaciones por tamaño de grande a pequeño
- Compara longitudes : largo y corto al medir diferentes objetos de su entorno, utilizando medidas arbitrarias (mano, pie palitos, tiras, etc)
- Diferencia cuerpos geométricas de las figuras planas
- Relaciona los cuerpos geométricos con sus caras y demás elementos, a partir de objetos concretos.
- Señala las direcciones derecha- izquierda con respecto a su cuerpo.
- Compara colecciones de objetos utilizando las relaciones “más que” y “menos que”, todos-algunos, ninguno–muchos, tantos como.

V. Desarrollo de las sesiones

5.1. Sesión 1

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio</p> <p>Motivación:</p> <p>ASAMBLEA</p>	<p>Formamos un gran círculo y se les dice a los niños que podremos jugar con los materiales de la sala, para lo cual formamos los grupos. Se exponen las normas de convivencia para una buena interrelación entre los niños. En la sala de psicomotricidad deliberadamente se han distribuido materiales educativos: pelotas grandes, medianas, pequeñas, módulos de diferentes tamaños, bloques, cajas de diferentes tamaños., la maestra los invita a manipular los materiales, observa los movimientos de los niños y lanza la pelota grande hacia un niño, la pequeña hacia una niña y ella se queda con la mediana. Les pregunta a los niños ¿qué pasó con las pelotas y quienes las tienen, que tienen y como son estas pelotas?</p>	<p>Pelotas grandes, medianas y pequeñas.</p>
<p>Desarrollo</p> <p>Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>La maestra interroga a los niños como son esas pelotas y de acuerdo a las respuestas y comentarios de los niños comparamos los tamaños de estos. Luego la maestra invita a comparar el tamaño de las cajas con las pelotas y les pregunta que se puede hacer con esos materiales, motivándolos a lanzar las pelotas con las cajas de los respectivos tamaños.</p>	<p>pelotas grandes, medianas y pequeñas</p>
<p>Cierre:</p> <p>Evaluación</p> <p>Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Se les invita a los niños a reposar sobre las colchonetas escuchando música.</p> <p>Los niños dibujarán las pelotas con las que jugaron distinguiendo los tamaños.</p>	<p>crayolas, papeles, lápices.</p>

5.2. Sesión 2:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio</p> <p>Motivación</p> <p>ASAMBLEA</p>	<p>La maestra en la pizarra muestra tres láminas de conejitos ostensiblemente diferenciables por sus tamaños: grande, mediano y pequeño y a partir de allí les pide que creen un cuento. Aquí la maestra acentuará el tamaño de los conejitos.</p>	
<p>Desarrollo</p> <p>Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>La maestra les pregunta si el tamaño de los conejitos son iguales o no y los invita a jugar a convertirse en conejitos grandes , medianos y pequeños. Las sábanas estarán en el piso, cada niño dirá que tamaño de conejo quiere ser. La maestra les pregunta ¿que pueden hacer con las sábanas y cuales de estas tienen su mismo tamaño?. Los niños jugarán a saltar con los dos pies juntos en ellas según su tamaño.</p>	
<p>Cierre</p> <p>Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Los niños, con los ojos cerrados escuchan música clásica.</p> <p>Los niños dibujarán su experiencia como conejitos en las sábanas saltando.</p>	

5.2. Sesión 3:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>En el patio y formando un gran círculo se les dice a los niños que podremos jugar con los materiales de la sala donde habrán módulos, pañuelos y sogas distribuidos en diferentes lugares de la sala. La maestra les habla sobre los materiales, y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se involucra en el juego de los niños, distribuyendo cuerdas o sogas de diversas longitudes y las mostrará, estas serán larga y corta. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>La maestra muestra ambas sogas y les pregunta a los niños ¿que será esto?, ¿serán iguales estas sogas?, que podríamos hacer con ellas? Luego la maestra pregunta a los niños si desean jugar a los trenes e invita a los niños a formar dos trenes con las sogas. Al finalizar la maestra les pregunta ¿como son los trenes que formaron allí? los niños observarán que uno es largo y el otro es corto. Podemos preguntar también ¿quién tiene algo largo o corto en su cuerpo? o si observan algo más en la sala largo o corto, y se les motiva a realizar comparaciones</p>	<p>cuento, sogas largas y cortas, pañuelos, papel, crayolas, lápices.</p>
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>En colchonetas los niños cerrarán los ojos y la maestra les echará aire con un pañuelo y les dirá que se imaginen caminando por un caminito muy largo y por otro muy corto, y que ese camino los llevará a un hermoso jardín de flores y animalitos, pero que ellos deben escoger el camino.</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó jugar en la sala o imaginar en la relajación.</p>	

5.2. Sesión 4:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
Inicio Motivación: ASAMBLEA	Contamos el cuento del viaje en bus. Luego los niños tendrán un momento para expresar sus comentarios.	
Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento	<p>En gran círculo se les dice a los niños que podremos jugar con los materiales de la sala. En la sala de psicomotricidad habrá cajas, dados, cilindros esferas (pelotas), prismas (cajas). La maestra les distribuye los materiales y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se involucra en el juego de los niños, “el Tumba latas” propiciando llamar a las latas cilindros y a las pelotas esferas. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p> <p>La maestra muestra los cilindros (latas) y las (esferas) y les pregunta a los niños ¿Qué es y en qué se diferencian?, ¿serán iguales los objetos?. Luego se les muestra dos cajas con diferentes longitudes; se les pregunta ¿Qué son y en qué se diferencian?, ¿serán iguales las cajas?. que podríamos hacer con ellos? Luego la maestra pregunta a los niños si desean jugar a las cajas e invita a los niños que imaginen que son carros. Al finalizar la maestra les pregunta ¿cómo son los carros que formaron allí?</p>	cuento, cajas, latas, tarros, papel, crayolas, lápices.
Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje	<p>Sobre las colchonetas los niños cerrarán los ojos y la maestra les echará aire con un abanico y les dirá que se imaginen formando un carro bajo y otro alto y que a cada uno le va a poner un nombre y luego van a elegir el carro que más les ha gustado.</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó jugar en la sala o imaginar en la relajación.</p>	cuento, cajas, latas, tarros, pelotas, papel, crayolas, lápices

5.2. Sesión 5:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>La maestra en gran círculo canta con los niños la canción de dinky dinky araña, acompañada de dinámica gestual.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>En gran círculo se les dice a los niños que podremos jugar con los materiales. En la sala de psicomotricidad habrán los módulos, latas, banquetas, escaleretas de pared, colchones, sancos de lata, los cuales los niños explorarán. La maestra observará a los niños. Luego ella se subirá a las escaleretas y dirá estoy arriba y ahora estoy más alta que ustedes, como un gigante luego se arroja sobre el colchón y dirá ahora soy como una enanita más baja que ustedes.</p> <p>Luego cogerá tres módulos y jugará a formar una torre, les pregunta a los niños si las torres son del mismo tamaño, luego invita a los niños a imaginar que estamos en un castillo de diferentes torres que tendrán que formar y que viven unos gigantes y enanitos dentro de él, les pregunta a los niños como podemos ser gigantes y enanos de manera que los niños puedan elegir los sancos para jugar. La maestra les dirá miren esa torre alta y miren ese enano tan bajo y motivar a los comparaciones entre los mismos niños, la maestra juega a ser ella un gran gigante les pregunta a los niños si será alta o baja, si es del mismo tamaño de alguna de las torres. Aquí los niños pueden compararse en tamaños. Luego juegan a perseguirse caminando en puntas de pie, de talón y rodando.</p>	<p>CD, zancos, escaleretas , módulos, banquetas, pañuelos, crayolas, papeles, lápices</p>
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>La maestra invita a los niños a descansar sobre las colchonetas acariciándolos haciendo pequeños masajes mientras les pide que se imaginen que son avecitas y que están en lo más alto del cielo, y que pueden jugar con las nubes, luego les pide que se imaginen que son hormiguitas y que son muy pequeñas y que están muy debajo de todo, de la tierra y que también pueden jugar.</p> <p>La maestra les pide que dibujen lo que más les gustó, ser gigantes o enanitos, aves u hormiguitas, también pueden dibujar algún momento del juego.</p>	<p>CD, zancos, escaleretas , módulos, banquetas, pañuelos, crayolas, papeles, lápices</p>

5.2. Sesión 6:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>Contamos el cuento de “Mi amigo el Payasito”. Luego los niños tendrán un momento para expresar sus comentarios.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>Los niños se colocan en un gran círculo, se les dice que podremos jugar con los materiales de la sala y con los amigos. En la sala de psicomotricidad habrán módulos, pañuelos y muñecos distribuidos en diferentes lugares. La maestra les habla sobre los materiales, les muestra al grupo y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se introducirá en el juego de los niños, encontrándose con dos muñecos y los mostrará, estos son alto y bajo. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p> <p>La maestra muestra dos muñecos los coloca parados uno al costado del otro se les pregunta a los niños ¿tienen el mismo tamaño?, ¿serán iguales los muñecos?. Escogemos otros dos muñecos y realizamos la comparaciones Luego la maestra pregunta a los niños si desean jugar a compararse quién es más alto y quien es más bajo los niños observarán y señalaran los compañeros más bajos y altos, y se les motiva a realizar comparaciones de altura.</p>	
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>En las colchonetas los niños cerrarán los ojos y la maestra les hará escuchar una melodía y les dirá que se imaginen ver a dos payasos uno más alto y el otro más bajo y luego escogerán que payaso quieren imitar para hacer un gran número en el circo.</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó jugar en la sala o imaginar en la relajación.</p>	<p>cuento, muñecos, papel, crayolas, CD y equipo de sonido.</p>

5.2. Sesión 7:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales/ Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>Los niños juegan en el patio a entrar en diferentes túneles: anchos y angostos. Los niños delgados entran a los dos tipos de túneles, en cambio los niños más grandes y solos entran al túnel ancho y no podrán entrar al túnel delgado.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>En gran círculo se les muestra a los niños ropas de vestir como camisetas y polos de diferentes colores. Ellos señalarán cuales son las camisetas anchas y luego las camisetas delgadas. La maestra toma la iniciativa de explorar la ropa y muestra dos muñecos a uno le colocan una camiseta ancha y luego al otro le coloca la camiseta angosta. Los niños describen como se veían los dos muñecos.</p> <p>La maestra muestra dos polos y les coloca a dos niños a uno le coloca un polo ancho y al otro el angosto se les pregunta a los niños ¿cómo les queda el polo a sus compañeros tienen el mismo se les ve bien?, ¿serán iguales los polos? En que se diferencian. Luego un grupo de niños observando los polos se ponen el polo más angosto y otro grupo de niños se colocan en polo más ancho.</p>	
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Los niños escuchan un pequeño cuento sobre los caminos del bosque. Uno era angosto y el otro era ancho.</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó del cuento del camino ancho y angosto.</p>	<p>túnel ancho y angosto ropas de vestir: anchos y angosto, camisetas de diferentes, polos, papel, crayolas, lápices.</p>

5.2. Sesión 8:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales / Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>Los niños juegan con diferentes rollos de papel higiénico o papel toalla que tengan diferentes dimensiones: ancho y angosto.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>Los niños se colocan en un gran círculo, se les dice que podremos jugar con los materiales de la sala y compartir con los amigos... En la sala de psicomotricidad habrán cajas de galletas en forma circular, mangueras anchas y angostas, aros o anillos, pilas (baterías anchas y angostas), distribuidos en diferentes lugares de la sala. La maestra les habla sobre los materiales, les muestra al grupo los mismos y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se involucra en el juego de los niños, encontrándose con dos cajas de galletas y los mostrará e indicará si son iguales que es en lo que se diferencian. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p> <p>La maestra muestra dos mangueras de las mismas características pero de diferentes dimensiones: ancho y angosto. Observan cómo son las angostas y luego observan las delgadas. Asimismo observan aros anchos y angostos. Luego forman utilizando plastilinas aros angostos y aros anchos y los diferencian colocándose en los dedos de la mano.</p>	<p>túnel ancho y angosto ropas de vestir: anchos y angosto, camisetas de diferentes, polos, papel, crayolas, lápices.</p>
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Los niños echados en una colchoneta escuchan una pequeña melodía.</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó armar si los aros angostos o los aros anchos.</p>	<p>papel, crayolas, lápices.</p>

5.2. Sesión 9:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Material es/ Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>Los niños en grupos, juegan con la pelota a encestar canastas, luego comentan que grupo ha enceestado más pelotas y que grupo fue el que encestó menos pelotas.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>En gran círculo se les dice a los niños que observen los materiales que ven en la fuente de color azul y en la fuente de color rojo. Luego los niños manipulan los juguetes y en un tiempo se les pide que coloquen los juguetes en las canastas.</p> <p>La maestra pregunta a los niños como observaron las fuentes haciéndoles las preguntas; tenían la misma cantidad de juguetes o en una había más juguetes que en otra. Ahora los niños observan dos fuentes con muchas pelotas de trapo e indican que fuente tiene menos pelotas y cuál es la que tienen más pelotas. Ahora trabajan en el patio y se les pide por grupos, que en los columpios haya más niños y en el resbaladero, menos niños, luego más niños deben estar en el castillo y menos niños en la torre. Luego la maestra les da dos bolsas de plástico para colocar en una; más lentejas que en la otra que debe haber menos lentejas, etc.</p>	<p>Pelotas medianas, canastas, fuentes, juegos del patio, lentejas y bolsas de plástico</p>
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Se les invita a los niños a reposar sobre las colchonetas para escuchar el cuento de los patitos.</p> <p>Los niños pintarán de un color más manzanas que naranjas.</p>	<p>Pelotas medianas, canastas, fuentes, juegos del patio, lentejas y bolsas de plástico.</p>

5.2. Sesión 10:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Material es/ Recursos
<p>Inicio Motivación: ASAMBLEA</p>	<p>En el patio los niños observan que la maestra hace burbujas en el aire, soplando fuerte para que salgan más burbujas, luego sopla suave para salgan menos burbujas. Los niños empiezan a tratar de alcanzar algunas burbujas. Luego por grupos tienen para hacer burbujas y hacen comparaciones que grupos hacen más burbujas y que grupos hacen menos burbujas de aire.</p>	
<p>Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>En gran círculo se les muestra a los niños las cuentas de bolitas, en un taper hay más cuentas y en la otra hay menos cuentas, ellos señalan dónde hay más cuentas y donde hay menos cuentas. Los niños ensartan cuentas de los colores que ellos elijan.</p> <p>Luego de ensartar cuentas, la profesora preguntará haciendo comparaciones con dos compañeros, quién tiene más cuentas y quién tiene menos cuentas. Luego se les pide que los varoncitos estén cerca de la puerta y las mujercitas estén cerca de la pizarra para comparar y comentar si hay más o menos mujercitas que los niños. También en el grupo de niñas que se agrupan las que tienen muchos lápices y las que tienen pocos o no tienen ninguno o los que tienen tanto como su compañero. De la misma forma se realiza con los niños; se forman en grupos los niños que tienen mandil y otros los que tienen casaca del buzo y luego hacen comparaciones de más o menos, tanto como, etc</p>	<p>Cuentas, canastas, pelotas de trapo, cajas, bloques lógicos envases de crayolas, CD y equipo de sonido.</p>
<p>Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Los niños, con los ojos cerrados escuchan música clásica.</p> <p>Los niños dibujarán lo que deseen de la experiencia de cantidades más o menos.</p>	

5.2. Sesión 11:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Material es/ Recursos
<p>Inicio</p> <p>Motivación:</p> <p>ASAMBLEA</p>	<p>Contamos el cuento de “El cumpleaños de Nicolás”.</p> <p>Luego los niños tendrán un momento para expresar sus comentarios.</p>	
<p>Desarrollo</p> <p>Construcción del nuevo conocimiento</p>	<p>Los niños se colocan en un gran círculo, se les dice que podremos jugar con los materiales y compañeros. Se les proporcionará canastas con pelotas de trapo, cajas con bloques lógicos, envases de crayolas o de colores. La maestra les habla sobre los materiales, les muestra al grupo y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se introducirá en el juego de los niños, quién, deja la canasta vacía de pelotas o quién llena el envase de crayolas. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p> <p>La maestra muestra dos envases que contiene en unas fichas de colores y en el otro envase vacío (sin ninguna ficha). Se les pregunta ¿qué hay en este envase y qué hay en el otro envase, luego indicar que envase está lleno y qué envase está vacío. Escogemos dos canastas e indicar que canastas están llenas de pelotas y qué canasta está vacía. Luego se les motivará para que en grupos trabajen y muestren diferentes cantidades llenas y vacías.</p>	<p>cuento, canastas, pelotas de trapo, cajas, bloques lógicos envases de crayolas, CD y equipo de sonido.</p>
<p>Cierre:</p> <p>Evaluación</p> <p>Consolidación del aprendizaje</p>	<p>Los niños echados en la colchoneta escuchan una melodía clásica</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen a lo que más les gustó jugar en la sala.</p>	

5.2. Sesión 12:

Momentos de Aprendizaje	Estrategias Metodológicas	Materiales/ Recursos
Inicio Motivación: ASAMBLEA	Realizan un concurso de tener una bolsita llena y la otra vacía. Todos los niños reciben dos bolsitas pequeñas para que una la llenen con botones y el otro este vacía en un tiempo determinado.	
Desarrollo Construcción del nuevo conocimiento	<p>Los niños se colocan en un gran círculo, se les dice que podremos jugar con los materiales. En la sala de psicomotricidad habrán cajas, cuentos, loncheras, alimentos envasados, canastas frutas de plástico; distribuidos en diferentes lugares de la sala. La maestra les habla sobre los materiales, les muestra al grupo los mismos y da la consigna de iniciar el juego. La maestra se introducirá en el juego de los niños, quién, escoge la canasta y la llena de frutas y la otra canasta está vacía. Si algún niño toma la iniciativa la maestra deberá hacer notar, para focalizar la atención de los demás niños.</p> <p>La maestra muestra dos bolsas grandes de trapo y pide que se introduzcan varios niños y la otra bolsa que este vacía. Los demás niños observan la dinámica y señalan cual es la bolsa que está llena de niños y cuál es la bolsa que está vacía. Luego se les entrega cajas grandes o bolsas grandes de trapo y entre ellos se dan consignas que cajas deben estar llenas y que bolsas de trapo deben estar vacías y todos los niños se ponen a trabajar en grupos.</p>	bolsas, botones, cuentas, canastas, loncheras, alimentos envasados, canastas, frutas de plástico, bolsas grandes de trapo y cajas grandes.
Cierre: Evaluación Consolidación del aprendizaje	<p>Los niños echados en la colchoneta escuchan una melodía clásica</p> <p>La maestra invita a los niños a un lugar de la sala a que dibujen dos envases uno lleno de caramelos y el otro que esté vacío.</p>	

VI. Evaluación

Indicadores	Técnicas de evaluación	Instrumentos de evaluación
<ul style="list-style-type: none">• Reconoce las características de los objetos de su entorno• Nombra las características de los objetos• Participa de situaciones de juego demostrando respeto y empatía con sus pares y hacia los demás.	Observación	Prueba de pre calculo de Sandra Milicic