



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa  
en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en  
niños de 5 años de la I. E.I. N° 79, Surquillo - 2015

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

Magíster en Problemas de Aprendizaje

**AUTOR:**

Br. Maida Rosa Sotelo Montalvo

**ASESOR:**

Mg. Viviana Villavicencio Jiménez

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Problemas de Aprendizaje

**PERÚ – 2017**

**Página del jurado**

Dr .Luis Garay Peña

PRESIDENTE

Dra. Paula Viviana Liza Dubois

SECRETARIO

Mg. Viviana Villavicencio Jiménez

VOCAL

**Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Mi Tía Teresa Montalvo Leonardo, quien me apoyo incondicionalmente, y dio consejos para culminar satisfactoriamente mi maestría.

**Agradecimiento**

En primer lugar agradezco a Dios por todo este tiempo por ayudarme a culminar esta tesis, gracias por darme la fuerza y el coraje para obtener un logro más en mi carrera profesional.

Agradezco a mis padres y a mi esposo por su ayuda; por impulsarme a terminar este proyecto.

## Declaratoria de Autenticidad

Yo, Maida Rosa Sotelo Montalvo, estudiante del Programa de Maestría en Problemas de Aprendizaje de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 41505536, con la tesis titulada “Influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I. E.I. 79 “Virgen del Carmen” de Surquillo, 2015”

Declaro bajo juramento que:

1 La tesis en mención es de nuestra autoría

2. He aceptado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.

3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o un título profesional.

4. Los datos presentados en los resultado son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto son los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio como nuevo algún trabajo de investigación propi que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, Febrero de 2016.

---

Br. Sotelo Montalvo Maida Rosa

## Presentación

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado de Magister en Educación, en la Universidad Privada “César Vallejo”, pongo a disposición de los miembros del jurado la tesis “Influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I. E.I. 79 “Virgen del Carmen “ de Surquillo. Los capítulos y contenidos que se desarrollan son:

Capítulo I: Introducción.

Capítulo II: Marco metodológico.

Capítulo III: Resultados.

Capítulo IV: Discusión

Capítulo V: Conclusiones

Capítulo VI: Recomendaciones

Capítulo VII: Referencias bibliográficas

Apéndice.

Esperamos señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la Universidad y merezca su Aprobación.

**Índice de contenido**

	Pág.
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice de contenido	vii
Índice de Tablas	x
Lista de Figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>14</b>
1.1. Antecedentes	15
1.1.1. Antecedentes Internacionales	15
1.1.2. Antecedentes Nacionales	17
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	19
1.3. Justificación	37
1.4. Problema	38
1.4.1. Formulación del problema	41
1.5. Hipótesis	42
1.5.2. Hipótesis General	42
1.5.3. Hipótesis Específica:	42
1.6. Objetivos	43
1.6.1. Objetivo General:	43
1.6.2. Específicos	43

II. MARCO METODOLOGICO	44
2.1. Variables	45
2.1.1. Variable Independiente: Programa de Psicomotricidad Gruesa	45
2.1.2. Variable Dependiente: Nociones Básicas Matemáticas	45
2.2. Operacionalización de variables	45
2.3. Metodología	47
2.4. Tipo de estudio	48
2.5. Diseño	48
2.6. Población, muestra y muestreo	49
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
2.8. Métodos de análisis de datos	53
2.9. Aspectos Éticos	53
III RESULTADOS	55
3.1. Resultados de la prueba de normalidad	56
3.2. Análisis descriptivo	57
3.2.1. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en las nociones básicas matemáticas	57
3.1.2. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión reconocer tamaños.	58
3.1.3. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de dimensión	59
3.2. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de cantidad	60
3.3. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de número que se indica	61
3.4. Análisis inferencial	62
3.4.1. Contraste de la hipótesis general	62



3.4.2. Contraste de la hipótesis específica 1	63
3.4.3. Contraste de la hipótesis específica 2	64
3.4.4. Contraste de la hipótesis específica 3	65
3.4.5. Contraste de la hipótesis específica 4	66
IV. DISCUSION	67
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES	73
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	75
VIII APENDICE	78

## Índice de Tablas

	Pag.
Tabla 1 Matriz de operacionalización de la variable dependiente de las Nociones Básicas Matemáticas	47
Tabla 2 Distribución de la muestra	49
Tabla 3 Evaluación del instrumento según juicio de expertos	52
Tabla 4 Prueba de confiabilidad K-R 20.	52
Tabla 5 Pruebas de normalidad	56
Tabla 6 Distribución de niveles de las nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del programa PMG	57
Tabla 7 Distribución de niveles de la noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG.	58
Tabla 8 Distribución de niveles de noción de dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG	59
Tabla 9 Distribución de niveles en la noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG	60
Tabla 10 Distribución de niveles de noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG	61
Tabla 11 Distribución de niveles de nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del programa PMG	62
Tabla 12 Distribución de niveles de noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG	63
Tabla 13 Distribución de niveles de noción de dimensión,, antes y después de la aplicación del programa PMG.	64
Tabla 14 Distribución de niveles de noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG.	65
Tabla 15 Distribución de niveles de noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG.	66

**Lista de Figuras**

	Pag.
Figura 1 Distribución (%) de la variable nociones básicas matemáticas antes y después de la aplicación del programa PMG.	57
Figura 2 Distribución (%) de la dimensión de noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG	58
Figura 3 Distribución (%) de la dimensión noción de dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG	59
Figura 4 Distribución (%) de la dimensión noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG.	60
Figura 5 Distribución (%) de la dimensión noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG	61
Figura 6 Promedio de la variable nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del PPMG	62
Figura 7 Promedios de la dimensión noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG.	63
Figura 8 Promedios de la dimensión noción de dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG	64
Figura 9 Promedios de la dimensión noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG	65
Figura 10 Promedios de la dimensión noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG	66

## Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo general determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de Institución Educativa Inicial 79 “Virgen del Carmen” de Surquillo.

Consistió en un estudio experimental cuyo diseño desarrollado fue pre – experimental , en una muestra igual a la población conformada por 41 niños del nivel inicial ,a los cuales se le aplicó un pre test luego se desarrolló con ellos un programa de psicomotricidad gruesa ,que consto de 15 sesiones ,seguido a ello se aplicó un post test . Esta investigación está basada en los enfoques de Pierre Vayer, Wallon y Piaget donde recalcan que la psicomotricidad juega un papel muy importante en la vida del ser humano porque influye en su desarrollo social, afectivo e intelectual del niño Para el tratamiento estadístico se usó el software SPSS. versión 20 en español ,asimismo se organizaron las tablas, figuras y la descripción de resultados y para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba de T de Student ..Los resultados demuestran que los niños antes de la aplicación del programa su nivel de aprendizaje era de medio abajo del promedio hallándose alguna dificultades para el aprendizaje de las nociones básicas, sin embargo luego de la aplicación del programa se pudo obtener en la prueba del post test resultados muy positivos que demuestran la eficacia del programa de psicomotricidad gruesa en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años .

**Palabras Claves:** Psicomotricidad gruesa, Nociones básicas Matemáticas, Desarrollo

## Abstract

The present work has as general objective to determine the influence of a program Thick Psicomotricidad in learning math basics children 5 years 79 Initial Educational Institution "Virgin del Carmen" of Surquillo.

It consisted of an experimental study whose design developed was pre - experimental , in a sample equal to the population made up of 41 children on the initial level , to which was applied a pretest then developed with them a program of gross motor skills , which consisted 15 sessions , it followed a post test was applied.

This research is based approaches Pierre Vayer, Wallon and Piaget where stress that the motor skills plays an important role in human life because it influences their social, afectivoe child for statistical treatment intellectual SPSS software was used .version 20 in Spanish , also tables, figures and description of results were organized and hypothesis testing for the Student t test was used , according to the results of normality test.

The results show that children before program implementation level of learning was average to below average being found some difficulty learning the basics , but after the implementation of the program could be obtained in the test post test positive results that demonstrate the effectiveness of the program of gross motor skills in learning the basics math in children of 5 years.

**Keywords:** gross motor skills, Math Basics, Development

## **I. INTRODUCCION**

## **1.1. Antecedentes**

Realizadas las averiguaciones bibliográficas referente a la investigación de estudio, no se encontraron muchos documentos con este tema, sin embargo existen investigaciones con parte de las variable psicomotricidad y matemática de manera aislada.

A continuación se presentan las investigaciones Internacionales y luego las nacionales con relación a la Psicomotricidad y matemáticas.

### **1.1.1. Antecedentes Internacionales**

León (2013) Realizo un estudio sobre el “Desarrollo Psicomotriz y proceso de aprestamiento a la lecto escritura en niños y niñas del primer año de educación general básica de la escuela Nicolás Copérnico de la ciudad de Quito- Ecuador” Esta investigación tuvo como objetivo investigar la influencia del desarrollo psicomotriz en el proceso de aprestamiento a la lectoescritura en los niños y niñas de primer año .Con los resultados obtenidos diseño una guía de ejercicios psicomotores para el mejoramiento de la motricidad ,ya que en la actualidad se ha observado que la falta del desarrollo psicomotriz por parte de los niños y niñas en el proceso de lectoescritura. La Investigación está constituida por un universo de 26 personas, distribuidas en una docente y 25 niños y niñas que pertenecen a hogares de escasos recursos económicos y que por sus necesidades atraviesan graves situaciones dentro de sus hogares que repercute en el desarrollo de los niños de la escuela Nicolás Copérnico del sector de la Gasca, perteneciente al cantón Quito. Para la investigación de campo se utilizó la lista de cotejo, y un cuestionario cuyos instrumentos contienen preguntas cerradas con alternativas, lo que permitió relacionar las dos variables. Al término de esta investigación se pudo concluir en que las docentes no toman conciencia que la educación psicomotriz influye en el desarrollo del niño o niña, y debe ser complementario su conocimiento con el fin de alcanzar el desarrollo integral, así como es importante la motivación en esos procesos. Muchas veces porque las docentes no trabajan varios ejercicios psicomotrices no conciben la enorme trascendencia que tiene para el aprendizaje del niño o niña, la psicomotricidad es y será el fundamento para

desenvolverse adecuadamente en el mundo escolar, y posteriormente en la vida, es por ello que se ofreció una guía alternativa de ejercicios psicomotrices como aporte en esta tarea de docente, para que todas las maestra lo apliquen y mejoren así los aprendizajes de los niños.

En Este estudio se ha encontrado hallazgos relevantes que aportan a la presente investigación ya que se relaciona con la importancia que tiene la psicomotricidad en el niño para el desarrollo de nuevos aprendizajes, así también como la elaboración de un programa de psicomotricidad que servirá de apoyo al maestro para mejorar el desarrollo de sus sesiones .

Ayme (2010) Realizo un estudio sobre “La Psicomotricidad y el aprendizaje de los niños y niñas de la escuela Dr. Fabián Aguilar perteneciente a la parroquia Guanujo del Cantón Guaranda Nacional Ambato-Ecuador” Esta investigación muestra el retraso en el desarrollo de las capacidades motoras; teniendo como causa la mala estimulación psicomotriz, carencia o mala aplicación de recursos y una planificación inadecuada de actividades pedagógicas, es por ello que el investigador se trazó ,desarrollar las capacidades motoras de los niños, a través de la aplicación de un manual de actividades psicomotrices. Esta Investigación es de tipo explicativa, exploratoria y descriptiva evaluará el efecto de la variable independiente en comparación con la variable dependiente ya que nos permite una mayor amplitud en la recolección de datos e información, para el desarrollo de la investigación. Tiene una población de 8 docentes, 35 estudiantes. Se utilizaron encuestas y cuestionarios estructurados los cuales tuvieron como resultado una bajo nivel en la actividades psicomotrices, Concluyendo en que los niños tienen su direccionalidad y su relación espacial en proceso de desarrollo y requieren de la aplicación de un manual ya que tienen dificultad para el desarrollo de actividades donde interviene la motricidad gruesa, existiendo además varias actividades donde los niños demuestran mayor déficit en su motricidad fina.

La presente investigación brinda aportes para la realización de un programa de psicomotricidad, basándose en actividades de Psicomotricidad gruesa.



### **1.1.2. Antecedentes Nacionales**

Pérez (2013) En su tesis “Nivel de Psicomotricidad en los niños y niñas de cuatro años de las Instituciones Educativas comprendidas en el ámbito del Distrito de Casma – Chimbote. Esta investigación el cual tuvo como objetivo determinar el nivel de psicomotricidad en los niños y niñas de 4 años .El diseño de la investigación fue no experimental, descriptiva. La población con la que trabajo estuvo conformada por los niños y niñas de las Instituciones del distrito de Casma, siendo un total de 90. Para recoger información de la unidad de análisis se utilizó como técnica la observación y como instrumento el Test de Tepsi que tiene como propósito, evaluar el rendimiento del niño bajo un conjunto de condiciones preestablecidas y no es medir los límites del conocimiento del niño.

La investigación demostró que los niños y niñas de las Instituciones se encuentran en un buen nivel del desarrollo psicomotor, han logrado desarrollar habilidades cognitivas, afectivas, sociales, las cuales influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este desarrollo alcanzado por los niños y niñas permite a los docentes de educación inicial lograr competencias que propone el MINEDU, además estos resultados son alentadores para los padres de familia en el sentido que sus hijos tiene condiciones óptimas para aprender, sin embargo los padres tienen como tarea seguir acompañándolos en el proceso educativo a fin de lograr juntos las metas trazadas. Esta tesis tiene estrecha relación con la variable psicomotricidad de la investigación y en la cual se van a nombrar los diversos aspectos y dimensiones de la psicomotricidad, esto sirvió como referencia para la elaboración del marco teórico de este trabajo.

Gastiaburú (2012) En su tesis presentada “Programa juego coopero y aprendo, para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años en una I.E del Callao“(Universidad San Ignacio De Loyola). Esta investigación se llevó a cabo por que los padres desconocían estrategias para promover el desarrollo psicomotor de sus hijos, asimismo al parecer las maestras de inicial carecían n de información teórica que ayude a entender la relevancia de un adecuado desarrollo psicomotor, para mejores aprendizajes y desenvolvimiento del niño

en el contexto en que se encuentra. Esta investigación tiene como objetivo Constatar la efectividad del Programa “Juego, coopero y aprendo” en el desarrollo psicomotor de los niños de 3 años , así mismo comprobar que incrementen su coordinación visomotora, motricidad y lenguaje después de la aplicación del Programa.

La investigación se caracteriza por ser experimental, la muestra fue constituida por 16 alumnos de 3 años de un aula del turno mañana de una población de 105 niños del nivel inicial. El instrumento que utilizo fue el test de desarrollo psicomotor (TEPSI) La cual tuvo resultados óptimos al comprobar la efectividad del Programa “Juego, coopero y aprendo” entendiendo la importancia del desarrollo psicomotor en el buen desenvolvimiento del niño donde se exprese con su propio cuerpo y desarrollando otros procesos y habilidades más complejas como la lecto-escritura.

La presente investigación es de vital importancia ya que es un antecedente de como un programa de psicomotricidad puede mejorar el aprendizaje, esto se pudo observar en el pre test y post test que se realizó para ver la mejora de los aprendizajes, esta investigación a su vez brinda aportes para la justificación de esta investigación.

Bravo y Hurtado (2012) Sustentaron la tesis “La influencia de la Psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja” (Pontificia Universidad Católica del Perú). Esta investigación se llevó a cabo porque se pudo observar y vivenciar que la enseñanza de las matemáticas en su contexto educativo, es llevada bajo una práctica usual y pasiva, en donde el alumno es simplemente un “receptor” de conocimientos y saberes del maestro, el cual debe tomar nota y realizar una serie de ejercicios que aún no ha podido interiorizar para hacerlos significativos para él , siendo así el objetivo principal de esta investigación la influencia de la aplicación de un programa de psicomotricidad global en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años

La investigación es de tipo experimental donde tomara a ambos grupos la prueba de entrada y de salida .La muestra fue elegida de manera intencional. De las tres aula de Inicial de 4 años existentes en la institución Educativa Privada del Distrito de San Borja, se seleccionaran 2 aulas: el aula Ositos “A” y aula Ositos “B”, y designándose como grupo experimental el aula “Ositos” “A” y como grupo control el aula “Ositos” “B” siendo un total de 43 niños .El instrumento que se huso fue la Prueba de Pre Cálculo Neva Milicic y Sandra Schmidt .De los resultados dados se pudo concluir La aplicación del programa de actividades de psicomotricidad global y que esta es una actividad básica que coadyuva al niño en edades tempranas a estructurar la realidad inmediata a través de la experiencia adquiriendo conceptos básicos matemáticos de una manera espontánea y natural, como es la naturaleza del pensamiento lógico del niño influido significativamente en el desarrollo de conceptos básicos .Los hallazgos de esta tesis fueron tomados como aporte en el marco teórico basándose en la importancia de la psicomotricidad para el desarrollo de las nociones básicas matemáticas.

## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### Definición de la variable Independiente

Programa de Psicomotricidad Gruesa: Se hace referencia al concepto de programa de psicomotricidad gruesa como aquellos que se consideran dentro de la educación psicomotriz donde se realizan diversas actividades que favorezcan en el niño su desarrollo neuro perceptivo motriz sobre el cual se sustentarán las bases de su futura escolaridad (Tasayco, 2002.p.7). Por otro lado De la Cruz y Mazaira (1994) manifiestan que los programas de esta naturaleza son un conjunto de actividades que se deben de dar desde la edad preescolar ya que es la etapa que corresponde a la estructuración perceptiva, procurando la expansión del niño en el plano de la vivencia corporal global de modo que desemboque en una desenvoltura en el ejercicio de la motricidad y coordinación, prolongada por la expresión verbal y gráfica y asegurar el paso al trabajo escolar, para evitar que el niño se encuentre con dificultades en la adquisición de los primeros saberes.

### Psicomotricidad:

El concepto de Psicomotricidad “aparece a comienzos del siglo XX con Dupré (1907), que relaciona algunos trastornos psiquiátricos con los comportamientos motores. Pero para llegar a la actual concepción de Terapia Psicomotriz”. (Rigal R .2013, p 35).

García & Berruezo (1994) No es hasta los años setenta cuando la psicomotricidad accede al ámbito educativo y, por sus orígenes, vinculada a la Educación Especial, para luego generalizarse hacia la Educación infantil y Primaria, ya que en estas etapas los niños y niñas parten de la globalidad hacia el descubrimiento propio para, a través del mundo que les rodea, llegar a la etapa de la operatividad con la adquisición de los conceptos externos a él (p.25).

La Psicomotricidad relaciona dos elementos el desarrollo psíquico y desarrollo motor “es una forma de abordar la educación que pretende desarrollar las capacidades del individuo (inteligencia, comunicación, afectividad, sociabilidad, aprendizaje etc.) a partir del movimiento y la acción”

La psicomotricidad se divide en tres áreas:

Psicomotricidad Gruesa: Es el control que se tiene sobre el propio cuerpo, especialmente los movimientos globales y amplios, dirigidos a todo el cuerpo. Se refiere a aquellas acciones realizadas con la totalidad del cuerpo, coordinando desplazamientos y movimiento de las diferentes extremidades, equilibrio involucrando a todos los sentidos.

Esta área está dividida a su vez en:

Dominio Corporal Dinámico: “es la capacidad de dominar distintas partes del cuerpo ,el niño al dominar su movimientos y ser sincronizado, se siente más seguro de sí mismo”. (Ardanaz, 2009, p.45) .Domina sus extremidades Superiores e inferiores permitiendo realizar movimientos con soltura y precisión.

Los elementos que integran el dominio corporal dinámico son:

Coordinación General:

Es el aspecto más global y conlleva que el niño haga todos los movimientos más generales, interviniendo en ellos todas las partes del cuerpo y habiendo alcanzado esta capacidad con una armonía y soltura.

La coordinación general favorece que los niños:

Realicen movimientos parciales de las diferentes partes del cuerpo.

Poder sentarse

El desplazamiento.

Equilibrio: Capacidad para vencer la acción de la gravedad y mantener el cuerpo en la postura que se desea, sea de pie, sentado o fijo en un punto, sin caer.

“Nuestro equilibrio y su mantenimiento queda asegurado por la actividad permanente de los distintos receptores sensoriales, los centros nerviosos y los músculos cuando la prolongación de los puntos de apoyo al suelo” (Rigal 2013, p.334). El equilibrio llega a su extensión máxima cuando se estiran en el suelo con los brazos y las piernas separadas y la extensión mínima cuando se colocan de pie en puntillas con un pie.

Este equilibrio implica:

Interiorización del eje corporal.

Disponer de un conjunto de reflejos que, instintivamente primero, conscientemente después, por ejemplo ya sea encima de una bicicleta, saltando sobre un solo pie, caminar colocando los pies uno delante del otro.

Un dominio corporal.

Gateo, rastreo.

Resultado de integración sensorio preceptivo- motriz.

En los desplazamientos se tiene que asegurar el equilibrio dinámico, ya que si la actividad es precaria, el menor empuje provocara que se caigan o cambien de posición.

Ritmo: Es la repetición regular o periódica de una estructura determinada, la secuencia o la agrupación de un número limitado de estímulos. Está constituido por una serie de pulsaciones de sonidos separados por intervalos de tiempo corto. Esto puede ser natural e innato.

“Sin embargo no todos los movimientos poseen un componente rítmico; aunque ocurra así con la marcha, los columpios de silla, la natación y la danza, no es lo mismo ni en la mayoría de las actividades deportivas” (Rigal 2013, p376).

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

Las canciones infantiles para contar son un excelente método para familiarizarse con el ritmo. “Estas acompañan perfectamente las actividades motrices que permiten hacer hincapié en algunos sonidos mediante golpes, movimientos de brazos o piernas y facilitan la memorización de las partes del cuerpo, numero etc.” (Rigal 2013, p387).

La coordinación viso-motriz: “Implica el ejercicio de movimientos controlados y deliberados que requieren de mucha precisión, son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea el ojo, mano, ojo, pie”. (García 1996, p 34)

La coordinación viso motora se puede apreciar desde que el niño gatea que va desde los 7 meses hasta los 10 meses, es un proceso que constituye gran avance para él bebe a nivel neurológico y de coordinación. Durante el primer año de vida el niño desarrolla la marcha esta adquisición supone un primer grado de autonomía en el niño la cual la ira perfeccionando armoniosamente ya que en sus inicios será con balanceo. Por otro lado la carrera alcanzara su mayor coordinación hacia los 6 años ya que esto significa

fuerza y dominio muscular, la coordinación en piernas y brazos, capacidad de respiración y de resistencia

La coordinación viso motriz es la ejecución de movimientos ajustados por el control de la visión.

Dominio Corporal Estático:

“Son todas las actividades motrices que llevarán al niño a interiorizar el esquema corporal; integrando la respiración, relajación, la tonicidad y el autocontrol”. (Berruezo ,1994.p 56)

Los elementos que integran el dominio corporal dinámico son:

Tonicidad: Es el grado de tensión muscular necesaria para realizar cualquier actividad y está regulada por el sistema nervioso.

“Para la realización de cualquier movimiento o acción corporal es preciso la participación de los músculos del cuerpo: hace falta que unos se activen o aumenten su tensión y otros se inhiban o relajen su tensión”. (Berruezo 1996,p43)

Autocontrol: Capacidad de encarrilar la energía tónica para poder realizar cualquier movimiento. Es muy necesario que el niño tenga un buen dominio del tono muscular para obtener así un control de su cuerpo en movimiento y en una postura determinada.

Respiración: Es una función mecánica y automática regulada por centros respiratorios bulbares. Su misión es la de asimilar el oxígeno del aire necesario para la nutrición de nuestros tejidos, y desprender el anhídrido carbónico producto de la eliminación de los mismos. Para lograr el control respiratorio se utiliza diversos ejercicios de inspiración y espiración tanto bucales como nasales, así como retenciones de la inspiración y la espiración, en diferentes estados de reposo y de esfuerzo, teniendo a afianzar la respiración nasal, desarrollar la amplitud y capacidad respiratoria y controlar su frecuencia. (Barruezo ,1994.p 48).

Se trata de lograr que el niño llegue a un control consciente de su respiración para convertirlo de nuevo en un proceso automático.

Relajación: Es la reducción voluntaria del tono muscular. Descanso después de una actividad motriz dinámica, la interiorización de todo aquello que se ha podido experimentar con el cuerpo. La relajación puede ser global y segmentaria. Para conseguir una sesión de relajación se tendrá en cuenta el ambiente donde se desarrolle la actividad.

Psicomotricidad Fina: Corresponde actividades manuales o manipulatorias que necesitan de una mayor precisión y coordinación referido a veces a la utilización de los dedos. Dentro de esta se puede tratar:

Coordinación viso manual

Fonética

Motricidad gestual

Motricidad facial

Esquema Corporal: "Representa la conciencia total que se tiene y el uso que se hace del cuerpo o de sus partes en el espacio, ya sea en reposo o en movimiento" (Paillard 1980. p81). El esquema corporal es el conocimiento que uno tiene del propio cuerpo en forma global, total, es una imagen; representación de una estructuración organizada a nivel interpersonal e intrapersonal. Sus elementos son:

Conocimientos de las partes del cuerpo.

Eje corporal

Lateralización

Enfoques de la Psicomotricidad

Los estadios del desarrollo de Wallon:



Estudia el desarrollo del niño según un enfoque global que combina los aspectos motor, afectivo, cognitivo y la motricidad. El considera que las emociones y el tono muscular son los primeros contactos del niño con el mundo, que son el punto de partida de su expresión y su comunicación con los demás.

Wallon (1963) Durante el primer año el niño va descubriendo la potencia de su llanto y gritos, se establece la afectividad madre –hijo. “Las emociones del niño se detectan en las variaciones de su tono muscular y determinan en parte su futuro afectivo ,de modo que la rabia ,la ira ,el miedo y la alegría surgirán de lo vivido” (p 38)

Wallon (1963) Durante el segundo año de vida se dará la manipulación más enmarcada, la marcha y las primeras etapas del lenguaje ,el niño ira descubriendo el mundo rodeado de objetos ,los cuales a través de la presión y exploración lo estará descubriendo ; a su vez intencionalmente imitara lo que va observando a su alrededor. “La marcha proporcionara al niño su autonomía en los desplazamiento y lo libera por el mismo hecho de la dependencia de sus padres” (p 39)

Wallon (1963) En el tercer año de vida del niño su actividad motriz es más intencional, imita gestos y palabras de los demás, repite automáticamente las palabras de su interlocutor (se puede observar en ocasiones la ecolalia). Así mismo “la motricidad le ofrece el punto de partida de su esquema corporal, pero también de la imagen del cuerpo a la que contribuye su observación en el espejo” (p 39).

Entre los cuatro y cinco años se acentúa la adquisición de la conciencia de si mismo (el yo) la imagen de sí mismo, es notorio el juego de roles asociado al dominio motriz.

Hacia los seis años el niño se individualiza caramente con la escolarización y ha de adaptarse a diferentes grupos nuevos, se darán los intercambios sociales.

Entre los siete y diez años se produce el paso del espacio concreto abstracto mediante el acceso a la representación mental.

Para Wallon (1963) el control de la función postural es la piedra angular es lo más importante en la evolución del niño

Según Pierre Vayer (1977)

El eje fundamental sobre el que giran todas las adquisiciones del niño: es el esquema corporal. Su formación correcta y precisa facilita y condiciona todas las demás formaciones del ámbito psicomotriz, ya que es la referencia común. Incluso "desde una perspectiva comunicativa, tanto con el propio cuerpo como con objetos, el esquema corporal es el eje de toda relación, que tiene su origen en un contacto corporal; pues el primer diálogo del hombre es un diálogo tónico". (p.98)

El educador que imparte una educación psicomotriz debe programarse dos objetivos básicos:

Guiar y facilitar el desarrollo y la armonía de todos los aspectos de la personalidad el cual se dirige al niño en su totalidad.

Esforzarse en resolver los problemas o en rehacer las etapas saltadas por el niño.

Según Vayer (1977) Sostiene que

La educación psicomotriz, desde una perspectiva psicopedagógica, es una acción educativa dirigida a la personalidad global del niño por medio de los métodos de la educación física, manteniendo una línea pedagógica activa, si bien tiene en el esquema corporal el punto neurológico de toda su tarea y proponiéndose al mismo tiempo "Facilitar la tarea del desarrollo armónico en todos los aspectos de la personalidad del niño y preparar a éste para la escolaridad elemental impuesta por el contexto sociocultural actual".( p256)

Metodología de las sesiones de psicomotricidad.

La planificación de las sesiones se realizara tomando en cuenta tres tipos de momentos de interacción, las cuales va a depender de los intereses y necesidades de cada niño.

#### Tipos de interacción en la atención educativa

Interacción entre el niño y el adulto: es el momento donde el adulto interviene dando la bienvenida, saludo y asistiendo al niño en los momento de cuidado como higiene y alimentación.

#### Interacción entre el niño y el objeto

Es el momento en el que el niño se relaciona en forma libre, espontánea y autonomía con los materiales que se han organizado, la maestra observara sin intervenir a menos que el niño lo solicite.

#### Interacción entre el niño, el adulto y el objeto

Es el momento donde la maestra ofrece determinados materiales y en una relación respetuosa interactúa con él.

Estos tipos de interacción se daran en momentos distintos no son una línea secuencial, se dará de acuerdo a la necesidades de los niños.

#### Espacios para desarrollar las sesiones de psicomotricidad

Según Díaz y Castillo (2012):

El espacio debe ser el más pertinente ya sea fuera o dentro del aula debe estar delimitado y si no es así debe ser acondicionada con el fin de hacerlo activo para el niño, que posibilite el desarrollo de la secuencia de Psicomotricidad.” Para la acción del cuerpo en movimiento o interacción han de contar con un espacio libre de otros materiales tales como mesas y sillas con la finalidad de contar con el mayor espacio para la exploración y el juego sensorio motriz.”(p36).

#### Secuencia Metodológica de la sesión de Psicomotricidad

Según Díaz & Catillo (2012) Sostiene que:

El desarrollo de las sesiones de Psicomotricidad en el ámbito pedagógico para el ciclo II o actividades, se caracteriza por proponer al niño una secuencia específica de momentos de juego que le permite pasar del acto al pensamiento o del movimiento hacia otros niveles de representación (p40).

Para la sesión de Psicomotricidad se considera la siguiente secuencia metodológica:

#### Antes

Es el tiempo que tiene la educadora para organizar los materiales que usara en la programación, colocándolos de manera ordenada y al alcance de los niños.

Se debe elegir siempre el mismo lugar para el inicio de la sesión.

#### Desarrollo

Primero (15 minutos): Se inicia con el saludo, luego se les presenta los materiales a los niños y se invita a decir que les gustaría hacer con ellos, seguido ellos construye sus propias reglas o normas para el uso de materiales, espacio y respeto a sus compañeros.

Segundo (Expresividad Motriz (30 Minutos) Después de haber presentado el material a los niños, se les invita a jugar de manera libre, en ese momento se da el juego sensorio motriz y juego simbólico .Finalizando este momento se le invita a ordenar el material usado.

Tercero (5 Minutos) En este momento se da el tiempo de relajación, escuchando un cuento, realizando una ronda etc. “Esto será el tiempo que favorece un tránsito entre el momento d expresividad motriz y el de expresión grafico plástico, generando un clima de tranquilidad donde los niños eligen un lugar acogedor” (Díaz & Catillo, 2012, p.41) Para echarse o sentarse acompañados de una telita si lo desean e ir normalizado su emoción con ayuda d su maestra.

#### Cuarto (10 minutos)

Después de descansar se le invita a dibujar o construir con maderas (es el tiempo de actividad gráfico plástico) Los niños expresarán a través de esta actividad lo que realizaron durante la sesión, no se emitirá juicios valorativos sobre sus producciones, finalmente se colocará en un lugar visible.

#### Cierre (10 minutos)

Se invita a los niños al mismo lugar donde dio inicio la sesión y luego se les invita a que cuenten lo que más le gustó de la actividad, no necesariamente todos tienen que hablar.

#### Definición de la variable Dependiente

##### Nociones Básicas Matemáticas

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. Los aprendizajes iniciales de las nociones matemáticas son decisivos porque estimulan al desarrollo cognitivo, además de que las habilidades mentales se enriquecen y sirven como un fundamento para la vida, propias del nivel inicial.

#### Conceptos Básicos:

Las nociones básicas recopilan, a menudo, una gran riqueza de conocimientos sobre temas que les interesan a los niños y a partir de estos intereses y actividades cotidianas es como se desarrolla el pensamiento matemático.

“A través del lenguaje corporal el niño descubre el mundo de los símbolos, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño

debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo". (Milicic y Schmidt 1993, p 16).

Los niños deben haber adquirido una serie de conceptos básicos (como son, por ejemplo, mucho, poco, demasiado, más, menos, etc.) y logran parte de estos aprendizajes a través de las experiencias informales y la manipulación de objetos, asociando a cada número con su representación gráfica, aplicando la numeración en sus experiencias en el mundo real y escolares desde el comienzo de la etapa infantil. Aprenden conceptos, ordenando y/o guardando juguetes o comestibles, adquieren las nociones de relaciones espaciales y de comparaciones de sólidos, construyendo con bloques, llevan a cabo representaciones, dibujan para grabar ideas elaboradas sobre las rutinas diarias; aprenden términos direccionales entonando canciones acompañados de movimientos y de la visualización espacial.

Los conceptos básicos como nociones elementales son base para la adquisición de aprendizajes conceptuales complejos, simultáneamente, son expresiones verbales frecuentes durante la interacción comunicativa en el salón, por tanto la comunicación profesor-alumno se ve obstruido cuando el niño no domina estas expresiones ya que no las entiende. Entre las nociones básicas resaltan la dimensión, cantidad y dimensiones las cuales se detallan a continuación:

#### Concepto de Dimensión

"La dimensión refiere a la longitud, extensión o volumen que una línea, superficie o cuerpo ocuparán, respectivamente, en el espacio". (Cascallana, 1988, p 45), Por ejemplo, las dimensiones de un objeto son las que en definitiva determinarán su tamaño y su forma tal cual los percibimos.

#### Concepto de Cantidad

"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" (Cascallana, 1988, p 45). 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).

### Concepto de Tamaño

Se refiere a la dimensión, el cuerpo, el grosor, la medida o el espesor de algo. El concepto se vincula a qué tan chico o grande resulta un objeto físico.

### Reconocimiento y Reproducción de Números

“En la actividad cotidiana entre los seres humanos aparecen implicados frecuentemente los números y las operaciones entre ellos” (Lovell . 1999, p 109)

Los números son propiedades que asignamos a los conjuntos y que se refieren a la magnitud de ellos. Forman parte de un sistema numeral y tienen un nombre y un signo que los representan .Los signos para expresar los números se llaman numerales y se designan con una palabra del idioma correspondiente. Hay diez cifras simples o dígitos con los cuales se puede formar cualquier número, y ellos son: 0-1-2-3... 9; se los ha llamado dígitos porque se pueden poner en correspondencia con los dedos de la mano.

### Los números:

Los números permiten codificar, tratar, y transmitir en forma de manera Fácil y concisa siendo “un medio de expresión y comunicación, de ahí su importante presencia en las situaciones cotidianas” (Lovell . 1999, p 109) .

### Teoría de Piaget que sustentan la matemática.

Toda investigación actual sobre el pensamiento matemático del niño tiene como referencia el trabajo de Piaget. El intelecto se compone de estructuras o habilidades físicas y mentales llamadas esquemas, que la persona utiliza para experimentar nuevos acontecimientos y adquirir otros esquemas, a menudo induce a cambiar las que se tenían hasta ese momento.

Funciones o procesos intelectuales, compartido por cada persona con independencia de la edad, de las diferencias individuales o del contenido que se procesa.

Estos procesos, que forman y cambian los esquemas, reciben por regla general el nombre de adaptación y organización, es cambiarlas estructuras cognitivas previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe.

La adaptación es el mecanismo por medio del cual una persona se ajusta a su medio ambiente. “En las funciones también se encuentra el proceso de adquisición de información se llama asimilación; el proceso de cambio, a la luz de la nueva información, de las estructuras establecidas se llama acomodación” (Sierralta, 2005.p. 87)

La teoría de Piaget trata del desarrollo cognitivo, que busca explicar cómo los individuos perciben, piensan, entienden y aprenden. “Su teoría es básicamente lógico matemática, es decir, piensa que el desarrollo cognitivo es primariamente habilidades matemáticas y lógicas” (Morrison, 2005, p91) Para Piaget “conocer es actuar física e intelectualmente sobre las cosas, las imágenes y los símbolos que nos rodean. Este modelo del conocimiento de Jean Piaget, postula tres tipos de conocimientos, cuyos procesos de construcción son diferentes:

Conocimiento físico: depende de interacciones con el mundo físico y de experiencias perceptuales, pero no es conocimiento empírico.

Conocimiento social: está basado en la cultura en la cual se desenvuelve el individuo el individuo; se construye a través de la socialización. El lenguaje y las normas de comportamiento son ejemplos de conocimiento social.

Conocimiento lógico matemático: es altamente abstracto y no depende de objetos o hechos concretos del medio ambiente, se construye al trascender las características físicas de los objetos para establecer relaciones cuantitativas nuevas entre ellos, que sólo existen en el intelecto. En el origen del



conocimiento lógico- matemático, en los años preescolares, los conceptos de clase y orden son fundamentales

La teoría en la que se sostiene la investigación menciona distintas etapas en el desarrollo intelectual y que cada una se caracteriza por una manera específica de pensar, de adquirir y de tomar conciencia de todo lo que les rodea.

Según Piaget, cada una de las etapas por las que se pasa durante el desarrollo evolutivo está caracterizada por determinados rasgos y capacidades. Cada etapa incluye a las anteriores y se alcanza en torno a unas determinadas edades más o menos similares para todos los sujetos normales. A grandes rasgos, las etapas que determinan el desarrollo evolutivo son las siguientes:

Periodo sensorio motor (0-2 años) Fase pre conceptual

Comienza adquirir conocimientos lógicos matemáticos

Manipulación de objetos

Percibe y experimenta propiedades (color, tamaño, forma, textura, sabor, olor...)

A los 5 meses discrimina conjuntos 2-3 ítems / 10 meses discrimina conjuntos 3-4 ítems

Periodo pre operacional (2-6 años) Fase conceptual

Organiza el espacio situando y desplazando los objetos (dentro/fuera, encima/debajo, delante/detrás, arriba/abajo), conceptos básicos y vocabulario.

Descubre propiedades físicas de los objetos que manipula: longitud, distancia, cantidad, mezcladas con las cualidades perceptivas.

Compara objetos en función de cualidades físicas

Discrimina en virtud de la percepción de semejanzas-diferencias esto le facilita que agrupe en función de un criterio

Utiliza diferentes formas de etiquetado para diferenciar colecciones numéricas de pocos elementos

Detecta correspondencias numéricas entre elementos visibles y estímulos auditivos

Contrasta magnitudes por comparación y estimar a partir de una cantidad la otra longitud/cantidad, volumen/ cantidad, peso/cantidad

Ordena en el tiempo y paulatinamente abstrae la cualidad de la percepción del objeto (es capaz de coleccionar)

Compara algunos términos de los componentes de las colecciones y establece correspondencias

Engloba aspectos de tipo espacial, cuantificación, semejanza/diferencia.  
Etapa muy manipulativa

Ordena objetos por sus cualidades físicas. Ordenación serial cualitativas de diferencias que cambian alternativamente

Compara y explora las magnitudes de los objetos de las colecciones y realiza nuevas formas de agrupamiento y va hace equivalencias.

Se inicia en el conteo y esto le va permitir iniciarse en procedimientos de tipo número que suponen cierto grado de abstracción

Trabaja aspectos básicos de pertenencia, espacio y tiempo.

Adquiere la idea de número en la teoría de conjunto y las operaciones de juntar, quitar, repetir y repartir.

Representa las secuencias de la etapa anterior Adquiere el orden, la equivalencia, los conceptos.

Compara magnitudes discretas desiguales que le conduce a clasificar en orden creciente o decreciente (pro-gresión serial cuantitativa)

Es capaz de ponderar de apreciar el peso por claves internas, cinestésicas

Objetiva el tiempo (ayer, mañana, hoy)

Trabaja con una sola cantidad y resuelve problemas de cambio sencillo, los de adición en los que la incógnita se sitúa en el resultado

No resuelve problemas de comparación, ni combinación. Puede contar de 4 a 6 y a los 5,5 años cuenta y verbaliza lo anterior.

Pueden medir realizando equivalencia entre continente y contenido. Comienza las nociones de área y longitud.

Relaciona el cambio que se produce entre el conjunto inicial y la acción que lo provoca y la dirección (incremento/decremento) y relacionarlas con las operaciones aritméticas de adición y sustracción

Puede contar hasta 12 y su lógica le permite resolver problemas de cierta complejidad.

Logra usar los números naturales para comparar los tamaños

Periodo de operaciones concretas (7-12 años)

Operaciones concretas simples y elementales

Aparición de operaciones reversibles con la adquisición de principios de conservación por este orden: cantidad, peso y volumen.

Representa realidades físicas, compara y cuantifica mediante la geometría el sistema métrico decimal y representa datos gráficamente

Agrupar los objetos en función de propiedades aditivas o multiplicativas.

Ordena elementos en función de la cualidad que varía. Soluciona problemas primero por comparación y al final del periodo por abstracción

Adquiere la noción de sistema de numeración y de operación con números llegando a adquirir la madurez hacia los 10 años

Operaciones concretas complejas espacio temporales

Operaciones físicas: nociones de conservación (sustancia, peso, volumen)

Operaciones espaciales: espacio que ocupan los objetos y su desplazamiento (topológicas, proyectivas euclidianas, métricas)

Operaciones temporales y cinéticas: orden de sucesión de los objetos en el espacio

Periodo de operaciones formales A partir de los 12 años

Génesis de operaciones formales

Comienza con un periodo de preparación y estructuración de las operaciones formales, de transición entre el pensamiento concreto y el formal

Clasificar clasificaciones, seriar seriaciones....hasta la combinatoria

Se accede al grupo de las cuatro transformaciones o INRC, (identidad, negación, reciprocidad, correlatividad.)

Estructuras operatorias formales

Dominio de la estructura de las operaciones formales que le permite movilidad de pensamiento y organización mental. Aquí se encuentran dos combinaciones la combinatoria (INRC), identidad, negación, reciprocidad, correlatividad y la estructura de retículo, que son las 16 operaciones binarias de la lógica proposicional.

Realiza operaciones de variaciones, permutaciones y combinaciones, los esquemas de proporcionalidad, de doble referencia, de equilibrio mecánico, de probabilidad, de correlación, de compensaciones multiplicativas y de conservación que va más allá de la materia aplicándolas en todos los ámbitos, con lo que consigue una nueva forma de relacionarse con el mundo externo

El conocimiento de las nociones básicas matemática en el nivel inicial.

Los niños de cinco años están considerados en el II ciclo dentro de la organización de la Educación Básica Regular, que considera dentro de las principales características evolutivas de su desarrollo del niño de esta edad; el desarrollo de su pensamiento que les permitirá establecer relaciones lógico matemáticas y desarrollar significativamente y de diversas maneras la capacidad de comunicación. También plantea dentro de uno de sus propósitos fundamentales el desarrollo del pensamiento matemático y de la cultura

Científica y tecnológica para comprender y actuar en el mundo. (Rutas de aprendizaje, 2014).

Según el enfoque de Piaget, el conocimiento lógico matemático es un conjunto de relaciones cuantitativas que el niño establece intelectualmente entre los objetos, personas y acontecimientos del medio ambiente. Estas relaciones que resultan en la construcción del concepto de número, no existen independientemente en los objetos, acontecimientos o personas. Por lo tanto no puede concluirse que el número es una propiedad del objeto, porque éste existe sólo como un concepto en la mente del ser humano.

### **1.3. Justificación**

#### Justificación Teórica

La presente tesis se justifica teóricamente porque brinda aportes al campo científico, específicamente en el campo educativo.

Se justifica porque el desarrollo del aprendizaje de las nociones básicas y los programas de Psicomotricidad constituyen una modalidad privilegiada para el enriquecimiento de las habilidades matemáticas desde temprana edad , en los niños.

#### Justificación Metodológica

Esta investigación contrasta información muy confiable la influencia que tienen los programas de psicomotricidad en función de las nociones básicas matemáticas, esta investigación ayuda en el procesos educativo ya que buscan

a partir del desarrollo, actividades destinadas a potenciar el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas.

Según el Diseño Curricular Nacional los estudiantes del nivel inicial deben estructurar de manera gradual y sistemática el pensamiento matemático a través de las interacciones cotidianas. "El desarrollo de estos procesos exige que los docentes planteen situaciones que constituyan desafíos para cada estudiante "DCN (2008, p.87), es por ello que se plantea la aplicación de un programa de psicomotricidad gruesa para así articular el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas con la psicomotricidad gruesa y lograr niños de acción y no de reacción.

El presente trabajo de investigación es de vital importancia para el maestro, para que tome conciencia de su rol, al aplicar una buena y adecuada metodología para contribuir al aprendizaje del niño, los maestros deben mejorar su metodología respetando los aprendizajes de cada niño.

#### **1.4. Problema**

Los niños pequeños no puedan aun resolver problemas aritméticos, ellos están activamente haciendo todo tipo de relaciones y las están organizando en conceptos, los cuales luego le servirán como base para desarrollar las matemáticas formales en el nivel primario y posteriormente en la secundaria.

Cuando los niños empiezan a formar parte del sistema educativo todo cambia. Los niños que cursan el nivel de educación inicial ya pueden apreciar la presencia de dificultades en el conocimiento y aplicación de las nociones básicas las mismas que se cristalizan con mayor fuerza en la escuela primaria, agudizándose aún más en la escuela secundaria.

En los últimos años se vienen realizando diversas pruebas de rendimiento a los estudiantes con el fin de determinar el nivel académico de estos. A nivel mundial la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que consta de 34 países asociados y que en su mayoría son Europeos y Asiáticos tuvieron la evaluación PISA 2012 auspiciado por la UNESCO en la cual los países que obtuvieron el menor puntaje con respecto

al promedio dado fueron ; España 484 puntos, Italia 485 , Portugal 487, y Suecia 478 , destacando el país asiático de Corea del Sur con 546 puntos. La OCDE evidencio su preocupación por los bajos rendimientos de estos países y Según PISA, el contexto familiar, la situación económica, social y cultural de cada alumno, sigue siendo uno de los factores que más inciden sobre el rendimiento escolar. (PISA ,2012)

En Latinoamérica se aprecia que la prueba de Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) que incluye un total de 15 países de Latinoamérica más el estado Mexicano de Nuevo León; con un total de 195.752 estudiantes de tercer y sexto grado obtuvo como resultado un incremento de un 5 % y 9% respectivamente, a diferencia de la prueba anterior El Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (CERSE). (UNESCO ,2014).

Estas evaluaciones internacionales pueden jugar un rol importante en la mejora de la calidad educativa, un mejor seguimiento mundial y regional del aprendizaje.

El Perú no es ajeno a estas pruebas Internacionales, en la prueba PISA 2012, el país ocupó el puesto 65 siendo este el último lugar de la tabla. Es por ello que el MINEDU ha tomado como medida el evaluar a los niños de todo el Perú, esto permite conocer qué y cuánto están aprendiendo los estudiantes de los grados evaluados en relación a lo esperado por el currículo propuesto por el Ministerio de Educación.

La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) viene realizando pruebas censales a los niños en las áreas de matemática, comunicación y ciencia. (MINEDU ,2013)

En el 2013 se realizó la Evaluación censal de estudiantes (ECE), la cual evaluó niños de 4to grado, en el área de matemática teniendo como resultado a nivel de Lima metropolitana un 23.3% en el nivel satisfactorio, un 36,6% en nivel en proceso y un aun preocupante 40, 2% .Esta evaluación también

arrojo resultados a nivel de Ugel, ubicando ala N °7 de San Borja en un 57,4 como satisfactorio. (ECE 2014)

Gracias a estas evaluaciones se ha podido apreciar que los estudiantes de Primaria han presentado ciertas dificultades en las matemáticas, y esto debido quizá a una manera errónea de aprenderlas. Tal realidad se cimienta en el nivel Inicial, ya que las educadoras en muchas ocasiones avanzan con la curricula básica del MINEDU sin tomar en cuenta la individualidad de cada niño

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos ,los cuales no tienen mayor significado para el niño olvidándose que lo más importante es hacer trabajar el cerebro de los niños propiciando a través de diferentes estrategias el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el niño de Educación Inicial.

EL docente se ha esquematizado a desarrollar actividades didácticas basados en la mecanización y en la memorización del aprendizaje por eso se requiere que los docentes promuevan actividades de aprendizaje en función a los intereses y necesidades de los educandos.

“La educación matemática debe propiciar el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras lógicas del pensamiento del niño, a través de vivencias que le permitan construir el conocimiento al interactuar con los objetos y personas de su entorno “y aplicarlo para resolver problemas de su realidad. (Castillo, 2009, p.7)

Según Piaget (1975) los niños no aprenden hechos ni conocimientos que el maestro brinda de manera automática, sino el niño es quien va descubrir y construir su propio aprendizaje

Si nos basamos en este pensamiento un maestro excelente no será aquel que imparta todos sus conocimientos tal cual, sino el que motiva al niño



para que el aprenda a través de su propia investigación, siendo así un guía y no un modelo.

“El aprendizaje de las nociones básicas matemáticas se da a nivel vivencial, concreto y gráfico, todo esto para que posteriormente puede desarrollar operaciones a nivel abstracto” (Rutas del aprendizaje, 2014, p.11); por tal motivo el niño del nivel Inicial necesita manipular y explorar diversos materiales para establecer a temprana edad las nociones básicas, tales como relaciones y esquemas matemáticos a fin de facilitar la adquisición de aprendizajes matemáticos más complejos. Se ha observado que los niños de 5 años de la I.E.I 79 Virgen Del Carmen, presentan un bajo nivel de rendimiento académico en el área de las matemáticas, esto se ha podido constatar mediante la aplicación de alguna pruebas que se aplicaron a los menores así como la observación de sus conductas al realizar sus actividades; presentando mucho desinterés en sus ejecuciones e incluso en algunos casos se aprecia actitud de rechazo y tedio.

Es por ello que una manera de aprender las matemáticas es desarrollando actividades psicomotrices las cuales promueven en la niña y el niño la relación con su medio a través del movimiento y los sentidos de manera espontánea “( Díaz ,V y Castillo ,M 2012,p8) Teniendo un buen desarrollo de la psicomotricidad en los niños desde temprana edad, se lograra que sean capaces de ser autónomos, creativos, reflexivos e interioricen y lleven a la aplicación conceptos en las matemáticas ,para desarrollar las competencias que el MINEDU nos marca en el primer ciclo de la educación básica y siendo estos pilares para un aprendizaje constructivo a lo largo de su vida. 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 & Tuesta 2009, p.47)

#### **1.4.1. Formulación del problema**

Problema General:

¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Guesa sobre el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años de la I.E.I.79” Virgen del Carmen” de Surquillo, 2015?

Problema Específico

¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de dimensión en los niños de 5 años de la I.E.I. 79” Virgen del Carmen” de Surquillo?

¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de tamaños en los niños de 5 años de la I.E.I 79” Virgen del Carmen” de Surquillo?.

¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción cantidad en los niños de 5 años de la I.E.I.79” Virgen del Carmen” de Surquillo?.

¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de número en los niños de 5 años de la I.E.I.79”Virgen del Carmen” de Surquillo?

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.2. Hipótesis General**

La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. 79” Virgen del Carmen” de Surquillo ,2015.

### **1.5.3. Hipótesis Específica:**

H1: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de la noción de dimensión en los niños de 5 años de la I.E.I. 79”Virgen del Carmen” de Surquillo.

H2: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de la noción de tamaños en los niños de 5 años de la I.E.I. 79 "Virgen del Carmen" de Surquillo.

H3: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de la noción cantidad en los niños de 5 años de la I.E.I.79"Virgen del Carmen" de Surquillo H4: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de la noción de número en los niños de 5 años de la I.E.I.79" Virgen del Carmen" de Surquillo.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General:**

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años de la I.E.I 79."Virgen del Carmen" de Surquillo, 2015.

### **1.6.2. Específicos**

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de dimensión en los niños de 5 años de la I.E.I 79."Virgen del Carmen" de Surquillo.

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de tamaño en los niños de 5 años de la I.E.I.79"Virgen del Carmen de Surquillo.

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción cantidad en los niños de 5 años de la I.E.I.79"Virgen del Carmen" de Surquillo.

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Guesa en el aprendizaje de la noción de número en los niños de 5 años de la I.E.I.79"Virgen del Carmen" de Surquillo.

## **II. MARCO METODOLOGICO**

## **2.1. Variables**

### **2.1.1. Variable Independiente: Programa de Psicomotricidad Gruesa**

Según Magallanes (2010) sostiene que :

Conjunto de actividades psicomotrices, juego simbólico, expresión oral, que tiene por finalidad mejorar el conocimiento de las nociones básicas, matemáticas en los niños de 5 años, que tienen dificultades en reconocer tamaños, dimensiones, cantidades y noción de número .Estas actividades contribuyen a las sesiones de aprendizaje de la docente haciendo que las matemáticas no sean tediosas sino dinámicas y creativas. (p 25)

### **2.1.2. Variable Dependiente: Nociones Básicas Matemáticas**

Según Milicic y Schmidt (1993) sostienen que:

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. (p 16)

## **2.2. Operacionalización de variables**

Variable Independiente

La variable independiente Programa de psicomotricidad gruesa es la que se aplicara para mejorar el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años del nivel inicial, para la cual se planificara 15 sesiones en base a esta estrategia.

Variable Dependiente

La variable dependiente

La variable dependiente nociones básicas matemáticas se ha dimensionado en 4, el cual tiene indicadores en cada dimensión, así mismo los indicadores se han descompuesto en 27 Ítems para medir la variable en estudio .La escala que permite el recojo de los datos a través de la observación se considera si lo realiza correctamente = 1 y si no lo realiza de manera correcta = 0, los niveles para medir las nociones básicas matemáticas.

Matriz de operacionalización de la variable dependiente de las Nociones Básicas Matemáticas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Valores	Niveles y Rangos
Dimensiones	Identifica las dimensiones	Ítem 3, 5,7,10 13,17, 18,19	1=Correcto 0= Incorrecto	Bajo 0-3 Medio 5- 4 Alto 6- 7
Tamaños	Reconoce los tamaños	Ítem 1, 2  6 ,8		
Cantidades	Identifica cantidades	Ítem 11  14,15,16 , 21, 22  23, 24		
Noción de Numero	Identifica el número que se le indica	Ítem 86 87, 88		

Reproduce el número que se le indica	Item 89
	90,91,92

---

Tabla 1

*Matriz de operacionalización de la variable dependiente de las Nociones Básicas Matemáticas*

### 2.3. Metodología

El presente trabajo se enmarca dentro de un estudio Experimental, el mismo que intenta analizar los factores causa –efecto de relaciones observadas entre variables

“Los estudios experimentales manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control”. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2007, p.122)

Para la realización de la presente investigación en primera instancia se aplicó el pre test para evaluar ambas variables , se manipula y controla la variable independiente y con los resultados obtenidos se procederá a la intervención: observándose y registrando el efecto en la que ejerce sobre la variable dependiente, la misma que es observada y medida

Según su naturaleza es de tipo Cuantitativa, ya que “se identifica con el número, lo positivo, lo hipotético deductivo, lo particular, lo objetivo, la búsqueda de resultados generalizables, lo confiable y lo valido” Sánchez (1998, p.67), en vista que se recogerán, analizarán y procesarán datos referentes a las variables.

El método es hipotético deductivo ya que “es la vía primera de inferencias lógico deductivas para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente” (Niño 2012, p84)

El estudio sigue un enfoque cuantitativo ya que relaciona y analiza los datos para probar hipótesis que han sido formuladas previamente ,”confía en la medición numérica y el uso de la estadística para hacer inferencias a partir de los resultados obtenidos”(Niño 2012 ,p 81)

#### **2.4. Tipo de estudio**

El tipo de estudio es aplicada “se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinadas situaciones concretas y las consecuencias prácticas que de ella se deriven” Niño (2012, p90).

El nivel de investigación es explicativa

Según Carrasco (2006) afirma:

La investigación explicativa responde a la interrogante ¿Por qué? , es decir con este estudio podemos conocer porque un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc, en síntesis porque la variable en estudio es como es .En este nivel el investigador conoce y da a conocer las causas o factores que han dado origen o condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno en estudio. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad ,buscando dar una explicación objetiva real y científica a aquello que se desconoce.(p.54)

#### **2.5. Diseño**

La investigación es experimental con sub diseño pre-experimental ya que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control.

“La falta de control y manipulación de posibles fuentes de invalidación de la investigación, lo que se traduce en una escasa validez interna de los resultados”. García y Quintanal (2005, p102)

El esquema del diseño pre experimental es el siguiente:



Aplicación del pre test	Aplicación del tratamiento	Aplicación del post-test
G O1	X	O2

## 2.6. Población, muestra y muestreo

### Población

La investigación tiene una población de 41 niños de la Institución Educativa Inicial 79 “Virgen del Carmen” de Surquillo.

### Muestra

Se trabajara con una muestra censal, es decir con toda la población porque la población es igual a la muestra.

Tabla 2

*Distribución de la muestra*

Secciones	Sexo		Nº de Estudiantes
	M	F	
<b>Aula Lila Turno Tarde</b>	10	10	20
<b>Aula Lila Turno Mañana</b>	11	10	21
<b>TOTAL</b>	21	20	41

Fuente: Archivo de la Institución Educativa 79 “Virgen Del Carmen” de Surquillo

## 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### Técnicas

Para medir la variable dependiente se aplicara la técnica de la prueba, la cual se dará en un pre y un post test. Para medir la variable independiente se dio la técnica de la observación la cual se dio durante la aplicación del programa de psicomotricidad gruesa.

### Instrumentos

En la presente investigación para evaluar la variable dependiente se utilizó la prueba de Pre cálculo matemático de Neva Milicic y Sandra Schmidt .Es una herramienta que evalúa el desarrollo del razonamiento matemático en niños de 4 a 7 años. Esta prueba permite evaluar la madurez de los niños en relación al desarrollo de sus habilidades para descubrir y a organizar relaciones simples entre objetos, y el impacto de ello en el proceso de percibir y organizar relaciones más complejas.

Evalúa el desarrollo del razonamiento matemático, determinando las funciones y nociones básicas deficitarias en la adquisición de la comprensión del número y de las operaciones que con ello pueden realizarse.

La cual tiene como sub test los conceptos básicas y Reconocimiento y reproducción de números .Se consideró pertinente la aplicación de la Prueba a los niños de 5 años de la Institución Educativa 79 “Virgen Del Carmen”, la misma que plantea de diferentes ejercicios del área de cálculo y razonamiento matemático el que permitió recoger la información que sea necesaria para la ejecución del programa. Así mismo se adecua a la edad de los niños, ya las funciones relacionadas al aprendizaje de las matemáticas de los niños.

Dicha prueba se adecuara a la edad de los niños y solo se tomó los ítems que están relacionados con la variable nociones básicas matemática.

La prueba fue aplicada manera individual, los niños solo utilizaron un lápiz y un sacapuntas, la evaluación se dio en una de las aulas que brindo la Institución, la cual fue pertinente para tomar la prueba ya que no contaba con agentes distractores.

## Ficha Técnica

<b>Nombre</b>	<b>Prueba de Pre Calculo</b>
<b>Autores</b>	Neva Milicic y Sandra Schmidt
<b>Procedencia – Edición</b>	España - 1era Edición 1978 Última edición 2004
<b>Modo Aplicación</b>	Individual o Colectiva
<b>Ámbito de Aplicación</b>	Niños de 4 a 7 años
<b>Duración</b>	Sin límite establecido
 <b>Composición</b>	 Posee 10 sub test de 4 a 25 ítems que evalúan 19 funciones básicas expresadas en 118 ítems. Cada sub test tiene un número variable de ítems que oscila entre 4 y 25 ítems ordenados en dificultad creciente.
 <b>Áreas a evaluar</b>	 -Conceptos básicos -Números Ordinales -Correspondencia -Solución de problemas -Percepción visual -Reproducción de figuras - Secuencias -Reconocimiento de figuras geométricas
<b>Baremos</b>	Normas percentiles para el puntaje total y para cada sub test.
<b>Materiales</b>	1cuadernillo con instrucciones para el examinador 1 cuadernillo de respuesta para el examinado Tajador Lápiz

De la prueba presentada solo se tomó 2 sub test los cuales incluyen la noción de dimensión, tamaño ,cantidad y número ,debido a que la prueba es amplia y los demás sub test no corresponden con la edad de los niños.

Para esto se basó en la guía de educación Básica del Minedu donde menciona “que los niños a esta edad deben poseer nociones básicas de conteo las cuales se van desarrollando con la edad y con la práctica” Minedu (2008,p 130)

Validez

Validez de contenido

La validez está determinada a través de Juicio de Expertos los cuales revisaron si las variables tenía coherencia con lo aplicado. De la prueba de cálculo Matemático se validaron 27 Ítems, este fue el extracto que se sacó de la prueba completa. Par otorgar la validez del instrumento se consideró la ficha de validación de juicio de expertos de la escuela de Post grado de a UCV, obteniendo la pertinencia, relevancia y claridad necesaria para la validación del instrumento, tal como se observa en la tabla 3.

Tabla 3

*Evaluación del instrumento según juicio de expertos*

<b>Catedrático</b>	<b>Experto</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Claridad</b>
<b>Dr. Talledo Reyes Rodolfo</b>	Metodólogo	si	si	si
<b>Dra. Sánchez Huapaya Gladys</b>	Temática	si	si	si
<b>Mg. Mendoza Canicela Sthephany</b>	Temática	si	si	si

*Fuente:* Elaboración propia

Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se obtuvo a través de la utilización de la prueba de KR20, que dio como resultado 0,759, lo que indica que el instrumento es fiable.

Tabla 4 Prueba de confiabilidad K-R 20.

Estadísticos de fiabilidad		
(Kuder Richardson) KR-20	Kuder Richardson basada en los elementos	N de elementos
,760	,759	27

## **2.8. Métodos de análisis de datos**

Para el análisis de los datos obtenidos se presentaran los resultados en forma descriptiva e inferencial, con la finalidad de demostrar la eficacia del programa de psicomotricidad gruesa para mejorar el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años de la institución Educativa 79 “Virgen del Carmen” de Surquillo.

### **Descriptivo**

El análisis descriptivo que se realizara va permitir especificar los resultados obtenidos en el grupo en las dimensiones de las nociones básicas matemáticas en el pre y post test.

Para el análisis descriptivo se elaboraran tablas de distribución de frecuencias que describan los resultados finales de la variable dependiente con sus 2 respectivas dimensiones ,además se presentaran tablas de contingencia que muestren los resultados del pre test y post test y a la vez con su respectivo grafico de barras.

### **Inferencial**

La presente investigación para demostrar la eficacia del programa de psicomotricidad gruesa en los niños de 5 años de la institución Educativa 79 Virgen del Carmen de Surquillo utilizara una prueba de normalidad para observar la distribución de datos. La prueba de normalidad para probar las hipótesis se aplicó la prueba no Paramétrica de Wilcoxon .

## **2.9. Aspectos Éticos**

La presente tesis aborda temas de los aspectos éticos donde participaron niños y niñas como sujetos de estudio, se respetó la edad de cada uno de ellos, como también la fiabilidad de la prueba que se evaluó.

Por otro lado las actividades del programa se realizó en coordinación con la profesora de aula de tal manera no perjudicó la programación de la maestra de aula.

Asimismo, se guardare el anonimato de los sujetos investigados, en ningún momento se juzgará si sus soluciones fueron las más acertadas o no.

### **III RESULTADOS**

### 3.1. Resultados de la prueba de normalidad

Pruebas de normalidad del grupo control y experimental de la variable de las nociones básicas matemáticas del grupo de control y experimental según el pre test y post test. Se utiliza esta modalidad por ser la muestra menor a 50 individuos.

Tabla 5 Pruebas de normalidad

Shapiro-Wilka						
	Antes			Después		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NOCIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS	,910	41	,003	,968	41	,299
Reconoce los tamaños	,808	41	,000	,693	41	,000
Identifica dimensiones	,942	41	,035	,898	41	,001
Identifica las cantidades	,961	41	,177	,928	41	,013
Identifica los números	,874	41	,000	,756	41	,000
Reconoce los números	,911	41	,003	,813	41	,000

*Fuente:* Elaboración Propia

Al observar la Tabla se constata que una sola variable (Nociones básicas matemáticas después de la intervención) tiene una distribución normal; En consecuencia vamos a utilizar estadísticos no paramétricos, en este caso la prueba U de Mann-Whitney -Wilcoxon para contrastar todas la hipótesis.



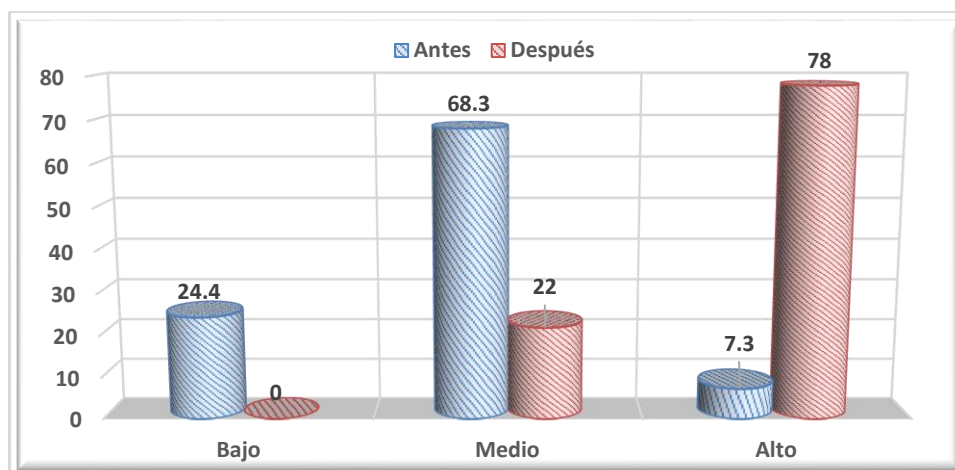
### 3.2. Análisis descriptivo

#### 3.2.1. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en las nociones básicas matemáticas

Tabla 6

*Distribución de niveles de las nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Nivel		Antes	Después
Bajo	Recuento	10	0
	% del total	24,4%	0,0%
Medio	Recuento	28	9
	% del total	68,3%	22,0%
Alto	Recuento	3	32
	% del total	7,3%	78,0%
Total	Recuento	41	41
	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 1* Distribución (%) de la variable nociones básicas matemáticas antes y después de la aplicación del programa PMG.

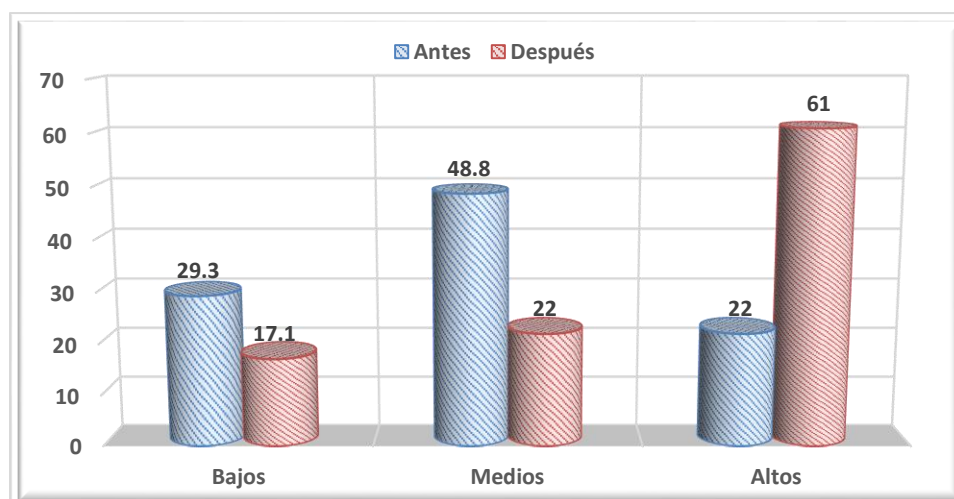
En la Tabla 6 y la Figura 1 se observa que el nivel alto de la variable «nociones básicas matemáticas» se incrementó de 7.3 a 78 por ciento (70,7 puntos) después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG); en el nivel medio se observa una disminución de 46,3 por ciento, en el nivel bajo disminuyó los 24,4 por ciento que había.

### 3.1.2. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión reconocer tamaños.

Tabla 7

*Distribución de niveles de la noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG.*

Nivel		Antes	Después
Bajos	Recuento	12	7
	% del total	29,3%	17,1%
Medios	Recuento	20	9
	% del total	48,8%	22,0%
Altos	Recuento	9	25
	% del total	22,0%	61,0%
General	Recuento	41	41
	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 2* Distribución (%) de la dimensión de noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG

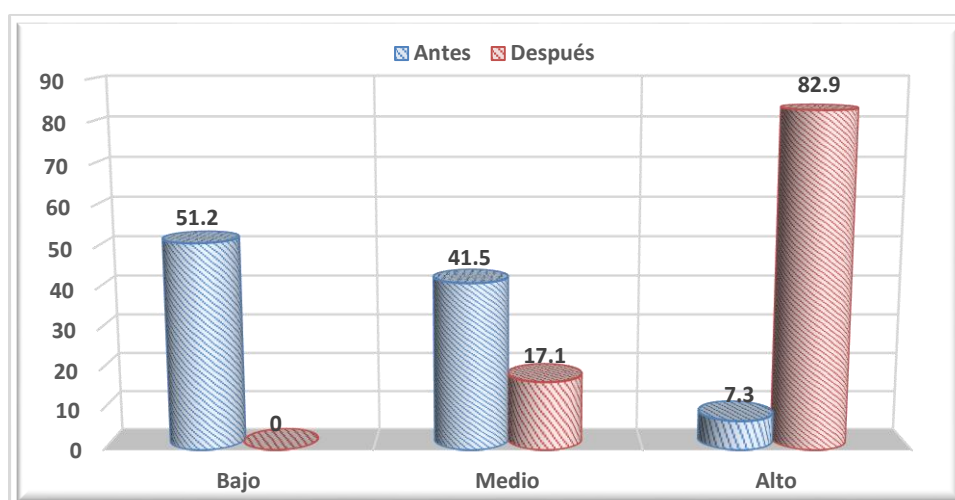
En la Tabla 7 y la Figura 2 se observa que el nivel alto de la dimensión «reconocer tamaños» se incrementó de 22 a 51 por ciento (39 puntos); en el nivel medio disminuyó 26,8 puntos porcentuales y el nivel bajo disminuyó 12,2 puntos porcentuales.

### 3.1.3. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de dimensión

Tabla 8

*Distribución de niveles de noción dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Nivel		Antes	Después
Bajos	Recuento	21	0
	% del total	51,2%	0,0%
Medios	Recuento	17	7
	% del total	41,5%	17,1%
Altos	Recuento	3	34
	% del total	7,3%	82,9%
General	Recuento	41	41
	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 3* Distribución (%) de la dimensión noción de dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG

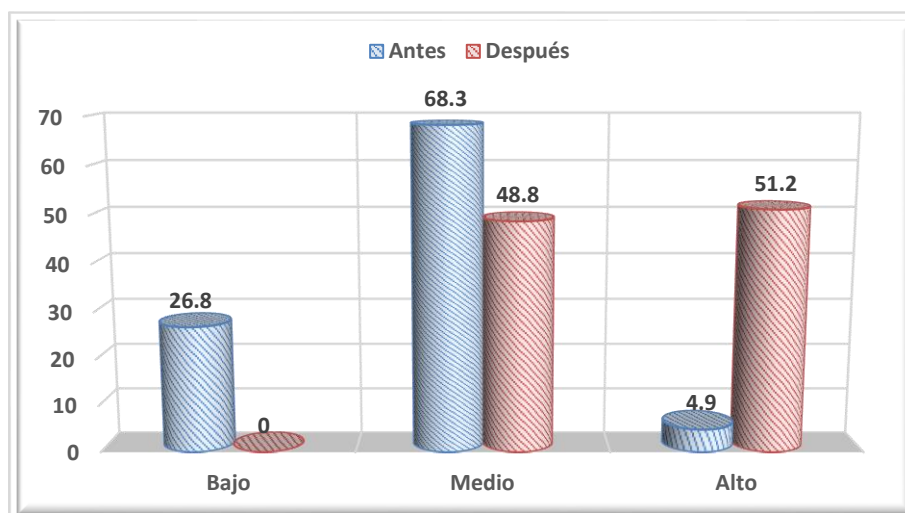
En la Tabla 8 y la Figura 3 se observa que el nivel alto se incrementó de 7,3 a 82,9% (75,6%) por ciento la dimensión «noción de dimensión» después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG); en el nivel medio disminuyó de 41,5 a 17,1 por ciento; y, el nivel bajo disminuyó los 51,2 por ciento que tenía

### 3.2. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de cantidad

Tabla 9

*Distribución de niveles en la noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Nivel		Antes	Después
Bajos	Recuento	11	0
	% del total	26,8%	0,0%
Medios	Recuento	28	20
	% del total	68,3%	48,8%
Altos	Recuento	2	21
	% del total	4,9%	51,2%
General	Recuento	41	41
	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 4* Distribución (%) de la dimensión noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG.

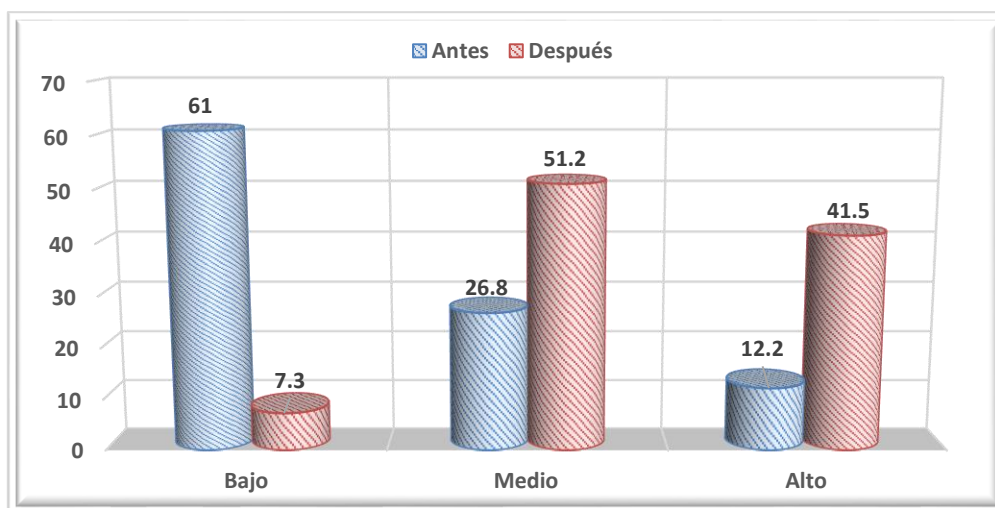
En la Tabla 9 y la Figura 4 se observa que el nivel alto de la dimensión «noción de cantidad» se incrementó de 4,9 a 51,2 por ciento (46,3 puntos) después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG); en el nivel medio se observa una disminución de 19,5 por ciento; en el nivel bajo disminuyó los 26,8 por ciento que tenía.

### 3.3. Descripción de la influencia de la aplicación del programa PMG en la dimensión noción de número que se indica

Tabla 10

*Distribución de niveles de noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Nivel		Antes	Después
Bajos	Recuento	25	3
	% del total	61,0%	7,3%
Medios	Recuento	11	21
	% del total	26,8%	51,2%
Altos	Recuento	5	17
	% del total	12,2%	41,5%
Total	Recuento	41	41
	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 5* Distribución (%) de la dimensión noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG

En la Tabla 10 y la Figura 5 se observa que el nivel alto de la dimensión «noción de número que se indica» se incrementó de 12,2 a 41,5 por ciento (29,3 puntos) después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG); en el nivel medio se observa un incremento de 24,4 por ciento; el nivel bajo disminuyó 53,7 puntos porcentuales después de aplicar el PPMG.

### 3.4. Análisis inferencial

#### 3.4.1. Contraste de la hipótesis general

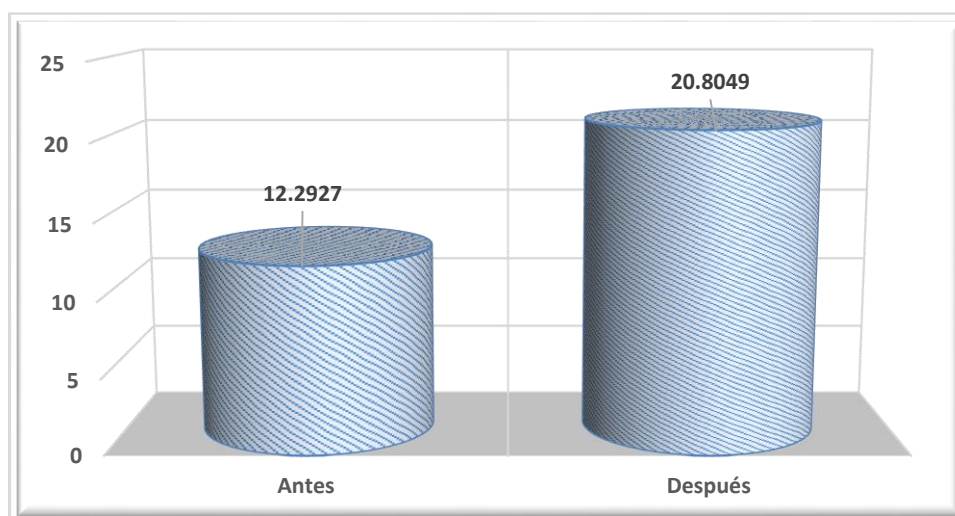
Tabla 11

*Distribución de niveles de nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Condición experimental	N	Media	Desv. Típ.	Z <sup>a</sup>	Sig.
Antes	41	12,2927	4,30839	-4,450 <sup>b</sup>	,000
Después	41	20,8049	2,52210		

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.



*Figura 6 Promedio de la variable nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del PPMG*

En la Tabla 11 y la Figura 6 se muestran los estadísticos descriptivos y el contraste entre los promedios antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa (PPMG) en la variable «nociones básicas matemáticas». Se ha encontrado un valor  $Z = -4,450$  con un valor crítico de

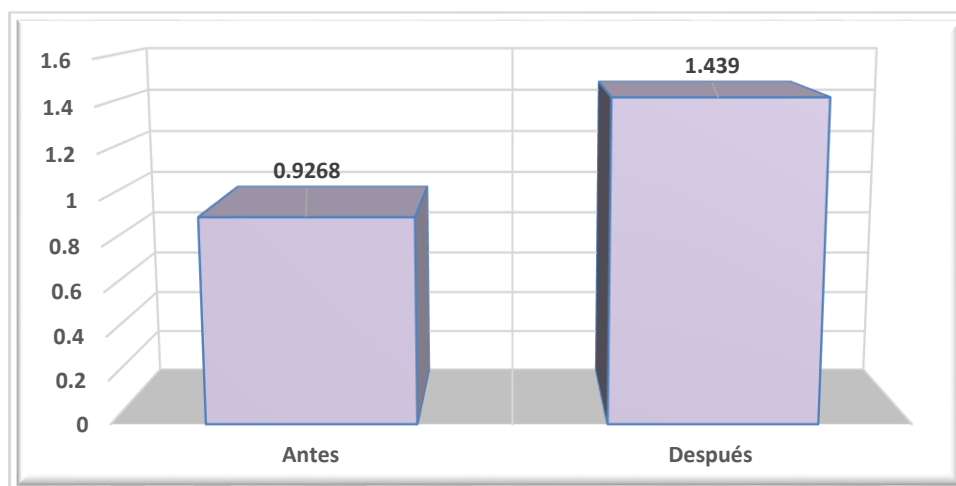
$\alpha=,000$  lo cual indica que la aplicación del programa PMG ha tenido una influencia muy significativa en la variable mencionada. Por tanto se acepta la hipótesis general de que “La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. 79 “Virgen del Carmen” en Surquillo , 2015”.

### 3.4.2. Contraste de la hipótesis específica 1

Tabla 12

*Distribución de niveles de noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Condición experimental	N	Media	Desv. Típ.	Z	Sig.
Antes	41	,9268	,72077	-3,922 <sup>b</sup>	,003
Después	41	1,4390	,77617		



*Figura 7* Promedios de la dimensión noción de tamaños, antes y después de la aplicación del programa PMG.

En la Tabla 12 y la Figura 7 se muestra los estadísticos descriptivos y el contraste de hipótesis entre los promedios antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG) en la variable «noción de tamaños». Se ha encontrado un valor  $Z= -3,922$  con un valor crítico de  $\alpha=,003$  lo cual indica que la aplicación del programa PMG ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión mencionada. En consecuencia se acepta la

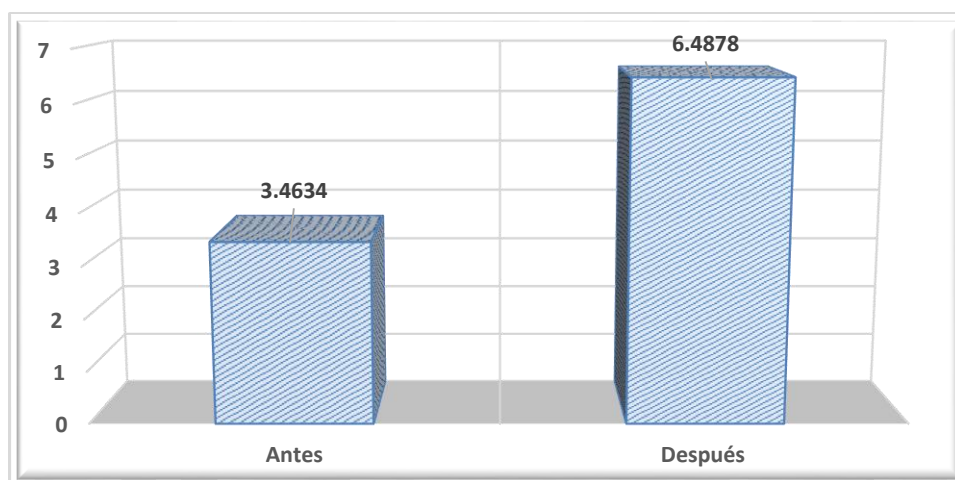
hipótesis específica 1 donde se señala que “La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de identificar dimensiones en niños de 5 años de la I.E.I.79 “Virgen del Carmen” en Surquillo”.

### 3.4.3. Contraste de la hipótesis específica 2

Tabla 13

*Distribución de niveles de noción de dimensión,, antes y después de la aplicación del programa PMG.*

Condición experimental	N	Media	Desv. Típ.	Z	Sig.
Antes	41	3,4634	1,83163	-4,252 <sup>b</sup>	,000
Después	41	6,4878	1,07522		



*Figura 8 Promedios de la dimensión noción de dimensión, antes y después de la aplicación del programa PMG*

En la Tabla 13 y la Figura 8 se muestran los estadísticos descriptivos y el contraste de hipótesis entre los promedios antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG) en la dimensión «noción de dimensiones». Se ha encontrado un valor con un  $Z = -4,252$  valor crítico de  $\alpha = ,000$  lo cual indica que la aplicación del programa PMG ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión mencionada. En consecuencia se acepta la hipótesis específica 2 donde se señala que “La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de reconocer tamaños en niños de 5 años de la I.E.I.79 “Virgen del Carmen” en Surquillo .

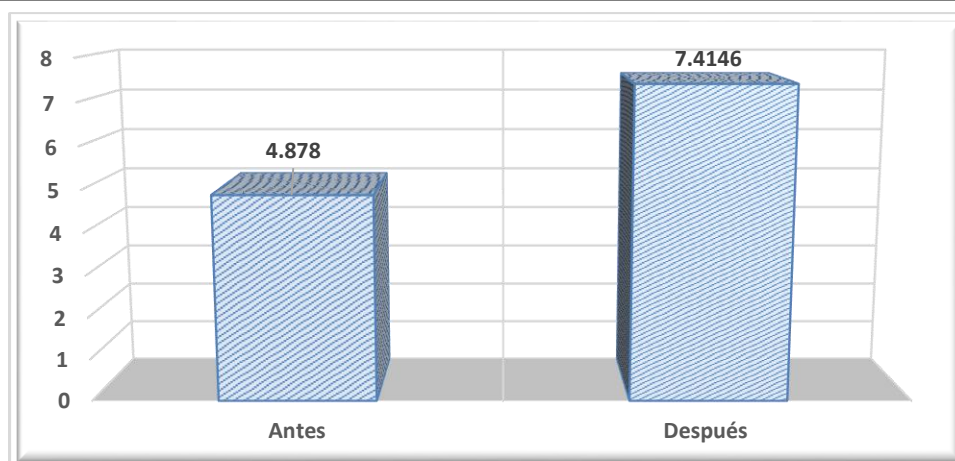


### 3.4.4. Contraste de la hipótesis específica 3

Tabla 14

*Distribución de niveles de noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG.*

Condición experimental	N	Media	Desv. Típ.	Z	Sig.
Antes	41	4,8780	1,81927	-4,616 <sup>b</sup>	,000
Después	41	7,4146	1,34119		



*Figura 9 Promedios de la dimensión noción de cantidad, antes y después de la aplicación del programa PMG*

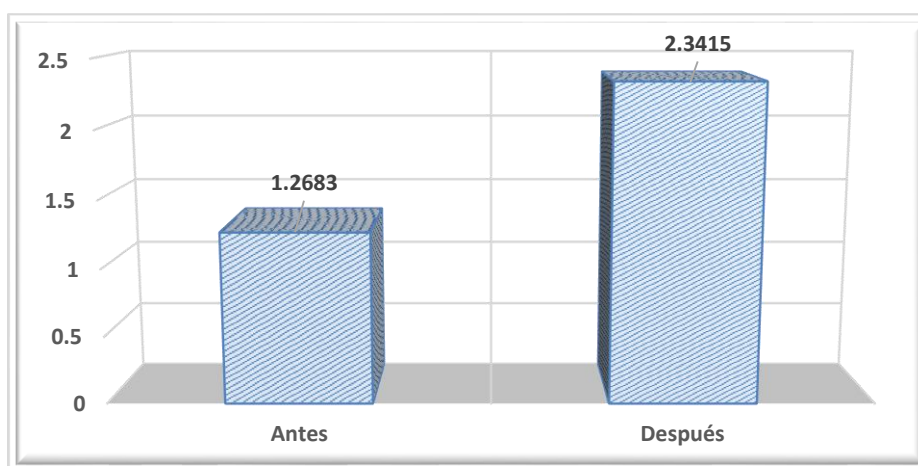
En la Tabla 14 y la Figura 9 se muestran los estadísticos descriptivos y el contraste de hipótesis entre los promedios antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa (PPMG) en la dimensión «identificar cantidades». Se ha encontrado un valor  $Z = -4,616$  con un valor crítico de  $\alpha = ,000$  lo cual indica que la aplicación del programa PMG ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión mencionada. En consecuencia se acepta la hipótesis específica 3 donde se señala que “La aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa influye en el aprendizaje de identificar cantidades en niños de 5 años de la I.E.I.79 “Virgen del Carmen” en Surquillo” .

### 3.4.5. Contraste de la hipótesis específica 4

Tabla 15

*Distribución de niveles de noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG.*

Condición experimental	N	Media	Desv. Típ.	Z	Sig.
<b>Antes</b>		1	,9753	-	
	1	,2683	0	4,786 <sup>b</sup>	000
<b>Después</b>		2	,6168		
	1	,3415	4		



*Figura 10* Promedios de la dimensión noción de número que se indica, antes y después de la aplicación del programa PMG

En la Tabla 15y la Figura 10 se muestran los estadísticos descriptivos y el contraste de hipótesis entre los promedios antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa (PPMG) en la dimensión «identificar número que se indica». Se ha encontrado un valor  $Z = -4,786$  con un valor crítico de  $\alpha = ,000$  lo cual indica que la aplicación del programa PMG ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión mencionada. Por tanto se acepta la hipótesis específica 4 donde se señala que “La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de Identifica el número que se le indica en niños de 5 años de la I.E.I 79 . “Virgen del Carmen” en Surquillo” .

## **IV. DISCUSSION**

Según los análisis de los resultados obtenidos y referidos en la sección anterior, se puede aceptar la hipótesis general y específica enunciadas, en el sentido que la aplicación del programa de Psicomotricidad Gruesa, muestra influencia en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años. Dicho hallazgo vienen a confirmar estudios realizados por Pérez (2013) quien señala que un buen desarrollo psicomotor, logra desarrollar habilidades cognitivas, afectivas y sociales los cuales influyen en el proceso de aprendizaje.

Al considerar los resultados en el pre test , el nivel alcanzado por los niños es muy bajo ya que demuestra que los niños ,no han consolidado las nociones básicas matemáticas. Probablemente esto se deba a que los niños han venido realizando un aprendizaje con metodología tradicional el cual los encasilla a usar lápiz y papel ,sin tener la experiencia de desarrollarla o llevarla a la práctica. Estos resultados se confirman en estudios realizados por Ayme (2010) quien manifiesta que los niños de la escuela Nicolás Copérnico de Quito –Ecuador, no han desarrollado sus capacidades motoras y teniendo como consecuencia una mala estimulación psicomotriz, esto ha perjudicado el proceso de enseñanza -aprendizaje del niño ,debido a este resultado el investigador realizo un manual de psicomotricidad gruesa que servirá de apoyo para un mejor resultado en su aprendizaje. Así mismo estos resultados de la investigación reafirman otro estudio en el Callao realizado por Gastiaburu (2012) quien encontró que los padres desconocían estrategias para promover el desarrollo psicomotor de sus hijos y que al parecer las maestras carecían de información teórica sobre la importancia del desarrollo psicomotor en el niño, siendo este el motivo por el cual el investigador aplico un programa psicomotor ,y con el cual tuvo favorables resultados.

En el Post test los niños mostraron mejoras en el conocimiento de las nociones básicas matemáticas en las cuatro dimensiones .Esto se puede apreciar en las tablas 6,7,8, 9 y 10 reafirmando la importancia de ejecutar actividades significativas en el proceso de aprendizaje

Esta investigación se ha tomado como referente y se ha validado a partir de los enfoques teóricos y resultados de las siguientes investigaciones: La educación psicomotriz, desde una perspectiva psicopedagógica, es una acción educativa dirigida a la personalidad global del niño por medio de los métodos de la educación física, manteniendo una línea pedagógica activa, si bien tiene en el esquema corporal el punto neurológico de toda su tarea y proponiéndose al mismo tiempo "Facilitar la tarea del desarrollo armónico en todos los aspectos de la personalidad del niño y preparar a éste para la escolaridad elemental impuesta por el contexto sociocultural actual".(Vayer, 1977,pp. 256) .

Piaget (1985) hace referencia a la psicomotricidad como: "ciencia que contempla al ser humano desde una perspectiva integral, considerando aspectos emocionales, motrices y cognitivos, se toma como punto de partida el cuerpo y el movimiento para llegar a la maduración, de las funciones neurológicas y la adquisición de procesos cognitivos desde lo más simple a lo más complejo"

.Esto demuestra que el conocimiento matemático no se forma por si solo sino se da a través de la interacción del niño con el objeto en el medio, en total experiencia y manipulación, hecho que hemos podido corroborar luego de la aplicación del programa de Psicomotricidad gruesa la cual demuestra la hipótesis general ya que es evidente la mejora de respuestas en los niños en el post test ,luego del trabajo realizado con gran motivación y emotividad positiva por parte de ellos .

Por lo tanto queda demostrado y se puede afirmar que la psicomotricidad cumple un rol sumamente relevante en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas, ya que estimula habilidades motoras que le permite al niño interesarse por el mundo de los objetos, descubriendo sus características físicas que potencializan sus conocimientos previos y fortalece el futuro aprendizaje de nociones más complejas, en tal manera se puede demostrar que la aplicación de los programas fue efectivo en los niños.

## **V. CONCLUSIONES**

Después de haber analizado los resultados a manera de conclusión general podemos afirmar que los programas de Psicomotricidad gruesa mejoró el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años en la IEI 79 Virgen del Carmen de Surquillo, a continuación detallamos:

- Primera.** La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa a niños de cinco años ha tenido una influencia muy significativa en las nociones básicas matemáticas, en la I. E. I. 79“Virgen del Carmen” de Surquillo, ya que los datos contrastados arrojan que el valor resultante (sig. ,000 < 0,05) lo cual interpreta que existe una influencia significativa. ( Z= - 4,450)
- Segunda.** La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa a niños de cinco años ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión de noción de tamaños, en la I. E. I.79 “Virgen del Carmen” de Surquillo , ya que los datos contrastados arrojan que el valor resultante (sig. ,000 < 0,05) lo cual interpreta que existe una influencia significativa. ( Z= - 3,922)
- Tercera.** La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa a niños de cinco años ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión noción de dimensiones, en la I. E. I. 79“Virgen del Carmen” de Surquillo, ya que los datos contrastados arrojan que el valor resultante (sig. ,000 < 0,05) lo cual interpreta que existe una influencia significativa. ( Z= - 4,252)
- Cuarta.** La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa a niños de cinco años ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión noción de cantidad, en la I. E. I. 79“Virgen del Carmen” de Surquillo, ya que los datos contrastados arrojan que el valor resultante (sig. ,000 < 0,05) lo cual interpreta que existe una influencia significativa. ( Z= - 4,616)

**Quinta.** La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa a niños de cinco años ha tenido una influencia muy significativa en la dimensión noción de número que se indica, en la I. E. I. 79“Virgen del Carmen” de Surquillo, ya que los datos contrastados arrojan que el valor resultante ( $\text{sig. } ,000 < 0,05$ ) lo cual interpreta que existe una influencia significativa. ( $Z = - 4,786$ ).



## **VI. RECOMENDACIONES**

- Primero:** Se sugiere que los docentes promuevan actividades de aprendizaje en función a los intereses y necesidades de los educandos.
- Segundo:** Se recomienda que los docentes deban incluir en sus sesiones de aprendizaje actividades de psicomotricidad gruesa con el fin de desarrollar en los niños las habilidades matemáticas de una manera más dinámica y divertida de tal manera que ellos interioricen estos nuevos aprendizajes.
- Tercero:** Se recomienda que los padres de familia respeten los tiempos de cada niño, para que ellos puedan desarrollar su máximo potencial en el momento oportuno, sin tener presión por la acelerada competencia educativa.
- Cuarto:** Se recomienda que sigan investigando sobre el desarrollo psicomotor y su importancia en el desarrollo integral de los niños.
- Quinto:** Se sugiere que la Institución educativa se promueva de manera más continua la participación de los padres de familia orientándolos a la promoción del desarrollo psicomotor de su niño.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Alsina, A. (2012). Números. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*. Recuperado de [http://www.sinewton.org/numeros/numeros/80/Monografico\\_01.pdf](http://www.sinewton.org/numeros/numeros/80/Monografico_01.pdf)
- Arellana, T. (2006). *Revista Iberoamericana de educación matemática*, vol. 5. Recuperado de [http://www.fisem.org/www/union/revistas/2006/5/Union\\_005.pdf#page=53](http://www.fisem.org/www/union/revistas/2006/5/Union_005.pdf#page=53)
- Comellas, M.J (2003). *Psicomotricidad en la educación infantil*. Barcelona: Book Print Digital.
- Díaz M. V y Castillo G. M.(2012). *Guía de Orientación del uso del módulo de materiales de Psicomotricidad para niños y niñas de 3 a 5 años* .Lima :Quad Graphics
- Fonseca, V. (2000) .*Estudio y Génesis de la Psicomotricidad* .Barcelona: Inde
- García, J.A y Berruezo, P.P. (1995).*Psicomotricidad y Educación Infantil*. Madrid: Impresa.
- García, J.A y Fernández, F. (1996).*Juego y Psicomotricidad*. Madrid: Impresa.
- Gastiaburu , A. (2012). *Programa Juego coopero aprendo ,para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años en la I.E “ Callao”*. (Trabajo fin de master inédito). Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Psicología, Perú.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, A. L. (2007). Metodología de la Investigación. Colombia. Mc Graw Hill.
- Jiménez, J., Velásquez, J, C., y Jiménez, P. (2003). *Psicomotricidad Cuentos y juegos programados*. Madrid: La Tierra Hoy
- Justo, E. (2014). *Desarrollo Psicomotor en educación Infantil. Bases para la Intervención en Psicomotricidad*. Barcelona: Universidad de Almeria
- Lora, J. (2013). *Psicomotricidad hacia una educación Integral*. Lima: Desa.
- Oviedo, M (2007) *La psicomotricidad en la Educación Inicial*, Lima.

- Magallanes, M. (2003) *Novedoso Manual de Estimulación Temprana y la Educación Psicomotriz*. Lima: Grafica Nelly.
- Magallanes, M(2005) .*Psicomotricidad y la educación Inicial* .Lima: Honorio.
- Martin, D. (2008) *Psicomotricidad e Intervención Educativa*. Madrid : Pirámide.
- Milicic, N. y Schmidt, S. (1997). *Manual de la prueba de Pre cálculo*. Santiago de Chile: Galdoc.
- Ministerio de Educación (2011) *Evaluación Censal de estudiantes*. Perú.
- Ministerio de Educación. Perú (2010) *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*
- Niño, M. R., Niño, D.C.E., Niño, O., & Ventura, L.I. (2012).*El proyecto de Investigación*. Lima: San Remo
- OCDE (2010) *Resultados PISA 2009: Resumen PISA 2009: Resumen ejecutivo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)*. Recuperado de [http://ebr.minedu.gob.pe/pdfs/resultados/resumen\\_ejecutivo\\_pisa\\_2009.pdf](http://ebr.minedu.gob.pe/pdfs/resultados/resumen_ejecutivo_pisa_2009.pdf)
- Pérez, J. (2013).*Nivel de Psicomotricidad en los niños y niñas de cuatro años de las instituciones educativas comprendidas en el ámbito del distrito de Casma-Chimbote*. (Trabajo fin de master inédito).Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y Humanidades, Perú
- Rigal, R. (2013). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. Barcelona: Inde Publicaciones
- Valler, P. (2014).*Educación Psicomotriz, El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico Médica.
- Sanchez ,C.(1998). Metodología y diseño de la investigación científica. Lima :Mantaro

## **VIII APENDICE**

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Influencia de un Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I. E.I. 79“Virgen del Carmen” -Surquillo, 2015

AUTOR: **Maida Rosa Sotelo Montalvo**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Metodología			
<p><b>Problema principal:</b></p> <p>¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Gruesa sobre el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años de la I.E.I. 79“Virgen del Carmen” en Surquillo, 2015?</p> <p><b>Problemas secundarios:</b></p> <p>1.- ¿La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influirá en el aprendizaje de la noción dimensión en niños de 5 años de la I.E.I. 79. ” Virgen del</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I.79. ”Virgen del Carmen” en Surquillo, 2015.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1.- Conocer la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de la noción dimensión en niños de 5 años de la I.E.I.79”Virgen</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>HG: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. 79“Virgen del Carmen” en Surquillo 2015.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>H1: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de la noción dimensión en niños de 5 años de la</p>	<p>Variable dependiente: Programa de Psicomotricidad Gruesa</p>	<p>Dominio corporal dinámico</p>	<p>Programa de Psicomotricidad gruesa</p>	<p>Sesiones 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</p>	<p>Población: 41 estudiantes de 5 años de la I.E.I.79 “Virgen del Carmen” Muestra: 41 estudiantes de 5 años de la I.E.I. “Virgen del Carmen” Técnica de Muestreo: Censo Tipo investigación: Básico Paradigma: Cuantitativo Diseño: Experimental, sub-tipo pre-experimental GM: 01 X 02 Dónde: GM: Grupo muestra O1 y O2: Resultados del Pre prueba y pos prueba.</p>			
				<p>Dominio corporal estático</p>				<p>Dimensiones</p>	<p>- Identifica dimensiones</p>	<p>3,5,7,10,13,17,18,19</p>
				<p>Variable dependiente: Nociones Básicas Matemáticas</p>				<p>Tamaños</p>	<p>- Reconoce tamaños</p>	<p>1-2</p>
								<p>Cantidades</p>	<p>- Identifica cantidades</p>	<p>6,8,11,14,15,16,21, 22,23,24</p>
				<p>Noción de Numero</p>	<p>- Identifica el número que se le indica</p> <p>- Reproduce el número que se le indica</p>	<p>86,87,88</p> <p>89,90,91, 92</p>				

<p>Carmen” en Surquillo ?  2.- ¿La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de la noción tamaños en niños de 5 años de la I.E.179” Virgen del Carmen” en Surquillo?  3.- ¿La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de noción de cantidad en niños de 5 años de la I.E.1.79 ” Virgen del Carmen” en Surquillo ?  4.- ¿La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de la noción de</p>	<p>del Carmen” en Surquillo.  2.- Conocer la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de la noción tamaños en niños de 5 años de la I.E.1.79”Virgen del Carmen en Surquillo.  3.- Conocer la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de noción de cantidad en niños de 5 años de la I.E.1.79 ”Virgen del Carmen” en Surquillo  4.- Conocer la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de la noción de número que se</p>	<p>I.E.1.79 ”Virgen del Carmen” en Surquillo.  H2: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de la noción tamaños en niños de 5 años de la I.E.1. 79”Virgen del Carmen” en Surquillo.  H3: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa influye en el aprendizaje de noción de cantidad en niños de 5 años de la I.E.1.79 ”Virgen del Carmen” en Surquillo .  H4: La aplicación del Programa de Psicomotricidad Gruesa</p>					<p>X : Situación experimental</p> <p>Método:  Hipotético-deductivo  Instrumentos:  1.- Variable dependiente:  Nociones básicas matemáticas  Prueba de Pre calculo  Autores :Neva Milicic y Sandra Schmidt  Año:2015  2.- Variable independiente:  Programa de Psicomotricidad gruesa  Autor: Maida Rosa Sotelo Montalvo  Año: 2015  Estadísticos:  Prueba “t” de Student</p>
--	--	---	--	--	--	--	--



número que se le indica en niños de 5 años de la I.E.I.79 "Virgen del Carmen" en Surquillo ?	le indica en niños de 5 años de la I.E.I.79."Virgen del Carmen" en Surquillo.	influye en el aprendizaje de la noción de número en niños de 5 años de la I.E.I.79."Virgen del Carmen" en Surquillo.					
--	---	--	--	--	--	--	--

## PRUEBA DE PRECALCULO

AUTORES: Neva Milici y Sandra Schmidt

### DESCRIPCIÓN DE LOS SUBTESTS

#### SUB TEST 1: Conceptos Básicos.

En los desplazamientos se tiene que asegurar el equilibrio dinámico, ya que si la actividad es precaria, el menor empuje provocara que se caigan o cambien de posición.

Ritmo: Es la repetición regular o periódica de una estructura determinada, la secuencia o la agrupación de un número limitado de estímulos.

“Sin embargo no todos los movimientos poseen un componente rítmico; aunque ocurra así con la marcha, los columpios de silla, la natación y la danza, no es lo mismo ni en la mayoría de las actividades deportivas” (Rigal 2013, p376).

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

Gracias a estas evaluaciones se ha podido apreciar que los estudiantes de Primaria han presentado ciertas dificultades en las matemáticas, y esto debido quizá a una manera errónea de aprenderlas. Tal realidad se cimienta en el nivel Inicial, ya que las educadoras en muchas ocasiones avanzan con la curricula básica del MINEDU sin tomar en cuenta la individualidad de cada niño

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

Las canciones infantiles para contar son un excelente método para familiarizarse con el ritmo. “Estas acompañan perfectamente las actividades motrices que permiten hacer hincapié en algunos sonidos mediante golpes, movimientos de brazos o piernas y facilitan la memorización de las partes del cuerpo, numero etc.” (Rigal 2013, p387).

#### SUB TEST 2: Percepción Visual.

“Implica el ejercicio de movimientos controlados y deliberados que requieren de mucha precisión, son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea el ojo, mano, ojo, pie”. (García 1996, p 34)

Wallon (1963) Durante el primer año el niño va descubriendo la potencia de su llanto y gritos, se establece la afectividad madre –hijo. “Las emociones del niño se detectan en las variaciones de su tono muscular y determinan en parte su futuro afectivo ,de modo que la rabia ,la ira ,el miedo y la alegría surgirán de lo vivido” (p 38)

Wallon (1963) Durante el segundo año de vida se dará la manipulación más enmarcada, la marcha y las primeras etapas del lenguaje ,el niño ira descubriendo el mundo rodeado de objetos ,los cuales a través de la presión y exploración lo estará descubriendo ; a su vez intencionalmente imitara lo que va observando a su alrededor. “La marcha proporcionara al niño su autonomía en los desplazamiento y lo libera por el mismo hecho de la dependencia de sus padres” (p 39)

#### SUB TEST 3: Correspondencia Término a Término.

Wallon (1963) En el tercer año de vida del niño su actividad motriz es más intencional, imita gestos y palabras de los demás, repite automáticamente las palabras de su interlocutor (se puede observar en ocasiones la ecolalia). Así mismo “la motricidad le ofrece el punto de partida de su esquema corporal, pero también de la imagen del cuerpo a la que contribuye su observación en el espejo” (p 39).

Entre los cuatro y cinco años se acentúa la adquisición de la conciencia de sí mismo (el yo) la imagen de sí mismo, es notorio el juego de roles asociado al dominio motriz.

Hacia los seis años el niño se individualiza claramente con la escolarización y ha de adaptarse a diferentes grupos nuevos, se darán los intercambios sociales.

Entre los siete y diez años se produce el paso del espacio concreto abstracto mediante el acceso a la representación mental.

#### SUB TEST 5: Reproducción de Figuras y Secuencias.

La investigación explicativa responde a la interrogante ¿Por qué? , es decir con este estudio podemos conocer porque un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc, en síntesis porque la variable en estudio es como es .En este nivel el investigador conoce y da a conocer las causas o factores que han dado origen o condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno en estudio. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad ,buscando dar una explicación objetiva real y científica a aquello que se desconoce.(p.54)

Gracias a estas evaluaciones se ha podido apreciar que los estudiantes de Primaria han presentado ciertas dificultades en las matemáticas, y esto debido quizá a una manera errónea de aprenderlas. Tal realidad se cimienta en el nivel Inicial, ya que las educadoras en muchas ocasiones avanzan con la curricula básica del MINEDU sin tomar en cuenta la individualidad de cada niño

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

La presente tesis aborda temas de los aspectos éticos donde participaron niños y niñas como sujetos de estudio, se respetó la edad de cada uno de ellos, como también la fiabilidad de la prueba que se evaluó.

Por otro lado las actividades del programa se realizó en coordinación con la profesora de aula de tal manera no perjudicó la programación de la maestra de aula.

Asimismo, se guardare el anonimato de los sujetos investigados, en ningún momento se juzgará si sus soluciones fueron las más acertadas o no.

Para Wallon (1963) el control de la función postural es la piedra angular es lo más importante en la evolución del niño

La educación psicomotriz, desde una perspectiva psicopedagógica, es una acción educativa dirigida a la personalidad global del niño por medio de los métodos de la educación física, manteniendo una línea pedagógica activa, si bien tiene en el esquema corporal el punto neurológico de toda su tarea y proponiéndose al mismo tiempo "Facilitar la tarea del desarrollo armónico en todos los aspectos de la personalidad del niño y preparar a éste para la escolaridad elemental impuesta por el contexto sociocultural actual".( p256)

#### SUB TEST 6: Reconocimiento de Figuras Geométricas.

El espacio debe ser el más pertinente ya sea fuera o dentro del aula debe estar delimitado y si no es así debe ser acondicionada con el fin de hacerlo activo para el niño, que posibilite el desarrollo de la secuencia de Psicomotricidad.” Para la acción del cuerpo en movimiento o interacción han de contar con un espacio libre de otros materiales tales como mesas y sillas con la finalidad de contar con el mayor espacio para la exploración y el juego sensorio motriz.”(p36).

Los niños pequeños no puedan aun resolver problemas aritméticos, ellos están activamente haciendo todo tipo de relaciones y las están organizando en conceptos, los cuales luego le servirán como base para desarrollar las matemáticas formales en el nivel primario y posteriormente en la secundaria.

Según su naturaleza es de tipo Cuantitativa, ya que “se identifica con el número, lo positivo, lo hipotético deductivo, lo particular, lo objetivo, la búsqueda de resultados generalizables, lo confiable y lo valido” Sánchez (1998, p.67), en vista que se recogerán, analizarán y procesarán datos referentes a las variables.

El método es hipotético deductivo ya que “es la vía primera de inferencias lógico deductivas para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente” (Niño 2012, p84)

El estudio sigue un enfoque cuantitativo ya que relaciona y analiza los datos para probar hipótesis que han sido formuladas previamente ,”confía en la medición numérica y el uso de la estadística para hacer inferencias a partir de los resultados obtenidos”(Niño 2012 ,p 81)

El tipo de estudio es aplicada “se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinadas situaciones concretas y las consecuencias prácticas que de ella se deriven” Niño (2012, p90).

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

Las canciones infantiles para contar son un excelente método para familiarizarse con el ritmo. “Estas acompañan perfectamente las actividades

motrices que permiten hacer hincapié en algunos sonidos mediante golpes, movimientos de brazos o piernas y facilitan la memorización de las partes del cuerpo, número etc.” (Rigal 2013, p387).

Conjunto de actividades psicomotrices, juego simbólico, expresión oral, que tiene por finalidad mejorar el conocimiento de las nociones básicas, matemáticas en los niños de 5 años, que tienen dificultades en reconocer tamaños, dimensiones, cantidades y noción de número. Estas actividades contribuyen a las sesiones de aprendizaje de la docente haciendo que las matemáticas no sean tediosas sino dinámicas y creativas. (p 25)

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. (p 16)

La variable dependiente nociones básicas matemáticas se ha dimensionado en 4, el cual tiene indicadores en cada dimensión, así mismo los indicadores se han descompuesto en 27 ítems para medir la variable en estudio. La escala que permite el recojo de los datos a través de la observación se considera si lo realiza correcto = 1 y si no lo realiza de manera correcta = 0, los niveles para medir las nociones básicas matemáticas.

#### SUB TEST 7: Reconocimiento y Reproducción de Números.

Cuando los niños empiezan a formar parte del sistema educativo todo cambia. Los niños que cursan el nivel de educación inicial ya pueden apreciar la presencia de dificultades en el conocimiento y aplicación de las nociones básicas las mismas que se cristalizan con mayor fuerza en la escuela primaria, agudizándose aún más en la escuela secundaria.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

investigación explicativa responde a la interrogante ¿Por qué? , es decir con este estudio podemos conocer porque un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc, en síntesis porque la variable en estudio es como es .En este nivel el investigador conoce y da a conocer las causas o factores que han dado origen o condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno en estudio. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad ,buscando dar una explicación objetiva real y científica a aquello que se desconoce.(p.54)

Gracias a estas evaluaciones se ha podido apreciar que los estudiantes de Primaria han presentado ciertas dificultades en las matemáticas, y esto debido quizá a una manera errónea de aprenderlas. Tal realidad se cimienta en el nivel Inicial, ya que las educadoras en muchas ocasiones avanzan con la curricula básica del MINEDU sin tomar en cuenta la individualidad de cada niño

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

La presente tesis aborda temas de los aspectos éticos donde participaron niños y niñas como sujetos de estudio, se respetó la edad de cada uno de ellos, como también la fiabilidad de la prueba que se evaluó.

#### SUB TEST 8: Problemas Aritméticos.

Por otro lado las actividades del programa se realizó en coordinación con la profesora de aula de tal manera no perjudicó la programación de la maestra de aula.



Asimismo, se guardare el anonimato de los sujetos investigados, en ningún momento se juzgará si sus soluciones fueron las más acertadas o no.

Para Wallon (1963) el control de la función postural es la piedra angular es lo más importante en la evolución del niño

Las canciones infantiles para contar son un excelente método para familiarizarse con el ritmo. “Estas acompañan perfectamente las actividades motrices que permiten hacer hincapié en algunos sonidos mediante golpes, movimientos de brazos o piernas y facilitan la memorización de las partes del cuerpo, numero etc.” (Rigal 2013, p387).

En los últimos años se vienen realizando diversas pruebas de rendimiento a los estudiantes con el fin de determinar el nivel académico de estos. A nivel mundial la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que consta de 34 países asociados y que en su mayoría son Europeos y Asiáticos tuvieron la evaluación PISA 2012 auspiciado por la UNESCO en la cual los países que obtuvieron el menor puntaje con respecto al promedio dado fueron ; España 484 puntos, Italia 485 , Portugal 487, y Suecia 478 , destacando el país asiático de Corea del Sur con 546 puntos. La OCDE evidencio su preocupación por los bajos rendimientos de estos países y Según PISA, el contexto familiar, la situación económica, social y cultural de cada alumno.

#### SUB TEST 9: Solución de Problemas Aritméticos.

En Latinoamérica se aprecia que la prueba de Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) que incluye un total de 15 países de Latinoamérica más el estado Mexicano de Nuevo León; con un total de 195.752 estudiantes de tercer y sexto grado obtuvo como resultado un incremento de un 5 % y 9% respectivamente, a diferencia de la prueba anterior El Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (CERSE). (UNESCO ,2014).

En el 2013 se realizó la Evaluación censal de estudiantes (ECE), la cual evaluó niños de 4to grado, en el área de matemática teniendo como resultado

a nivel de Lima metropolitana un 23.3% en el nivel satisfactorio, un 36,6% en nivel en proceso y un aun preocupante 40, 2% .Esta evaluación también arrojó resultados a nivel de Ugel, ubicando ala N °7 de San Borja en un 57,4 como satisfactorio. (ECE 2014)

El presente trabajo se enmarca dentro de un estudio Experimental, el mismo que intenta analizar los factores causa –efecto de relaciones observadas entre variables

“Los estudios experimentales manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control”. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2007, p.122)

Para la realización de la presente investigación en primera instancia se aplicó el pre test para evaluar ambas variables , se manipula y controla la variable independiente y con los resultados obtenidos se procederá a la intervención: observándose y registrando el efecto en la que ejerce sobre la variable dependiente, la misma que es observada y medida

#### SUB TEST 10: Conservación

Gracias a estas evaluaciones se ha podido apreciar que los estudiantes de Primaria han presentado ciertas dificultades en las matemáticas, y esto debido quizá a una manera errónea de aprenderlas. Tal realidad se cimienta en el nivel Inicial, ya que las educadoras en muchas ocasiones avanzan con la curricula básica del MINEDU sin tomar en cuenta la individualidad de cada niño

Actualmente los niños del nivel vienen siendo afectados por las demandas educativas de sus propios padres y del mismo sistema educativo ,ante este hecho las educadoras empiezan a enseñar sumas ,restas ,números ,dimensiones ,signos; llenando de los cuadernos de planas y trabajos.

“Para que una estructura se considere rítmica, debe contener un número de elementos inferior a diez y los intervalos que separan las pulsaciones no sobrepasaran los 40 centésimas de segundo” (Fraise 1974, p 270).

Las canciones infantiles para contar son un excelente método para familiarizarse con el ritmo. “Estas acompañan perfectamente las actividades motrices que permiten hacer hincapié en algunos sonidos mediante golpes, movimientos de brazos o piernas y facilitan la memorización de las partes del cuerpo, número etc.” (Rigal 2013, p387).

Conjunto de actividades psicomotrices, juego simbólico, expresión oral, que tiene por finalidad mejorar el conocimiento de las nociones básicas, matemáticas en los niños de 5 años, que tienen dificultades en reconocer tamaños, dimensiones, cantidades y noción de número. Estas actividades contribuyen a las sesiones de aprendizaje de la docente haciendo que las matemáticas no sean tediosas sino dinámicas y creativas. (p 25)

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. (p 16)

La variable dependiente nociones básicas matemáticas se ha dimensionado en 4, el cual tiene indicadores en cada dimensión, así mismo los indicadores se han descompuesto en 27 ítems para medir la variable en estudio. La escala que permite el recojo de los datos a través de la observación se considera si lo realiza correctamente = 1 y si no lo realiza de manera correcta = 0, los niveles para medir las nociones básicas matemáticas.

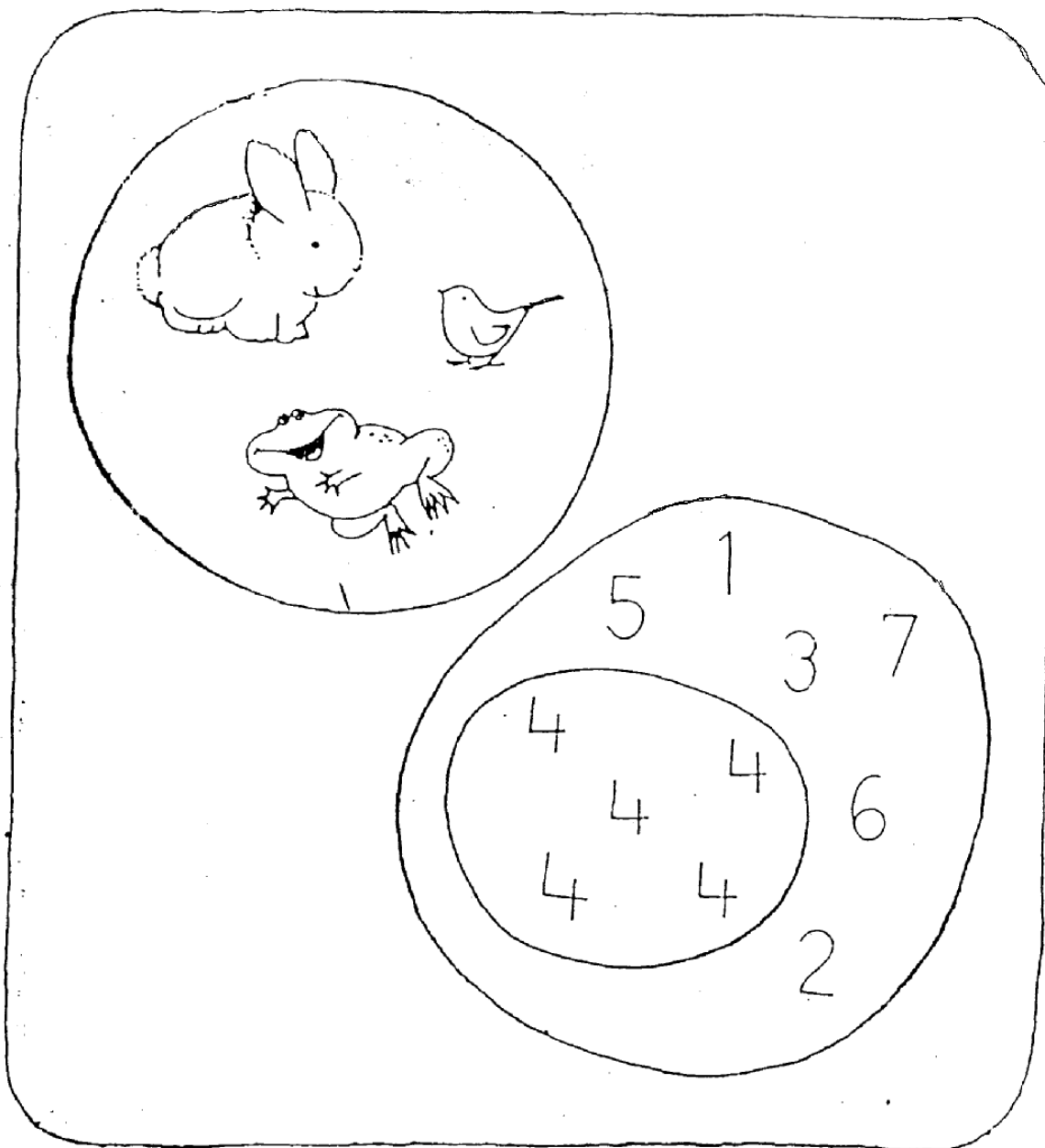
El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. (p 16)

En los últimos años se vienen realizando diversas pruebas de rendimiento a los estudiantes con el fin de determinar el nivel académico de estos. A nivel mundial la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que consta de 34 países asociados y que en su mayoría son Europeos y Asiáticos tuvieron la evaluación PISA 2012 auspiciado por la UNESCO en la cual los países que obtuvieron el menor puntaje con respecto al promedio dado fueron ; España 484 puntos, Italia 485 , Portugal 487, y Suecia 478 , destacando el país asiático de Corea del Sur con 546 puntos. La OCDE evidencio su preocupación por los bajos rendimientos de estos países y Según PISA, el contexto familiar, la situación económica, social y cultural de cada alumno.

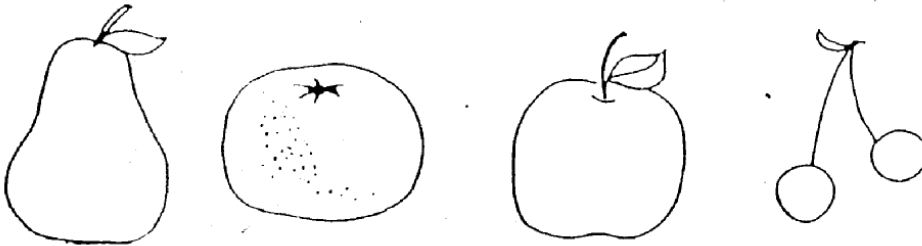
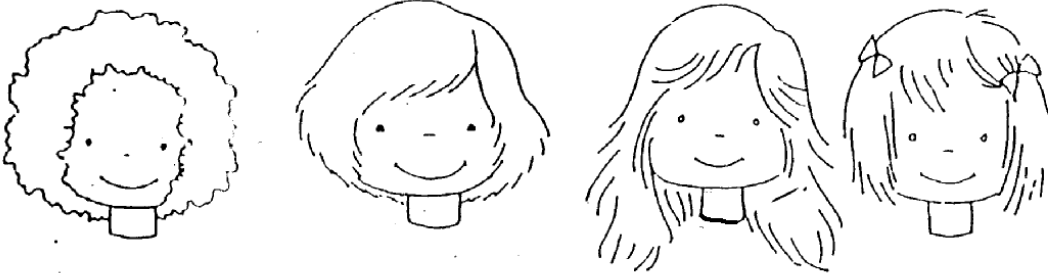
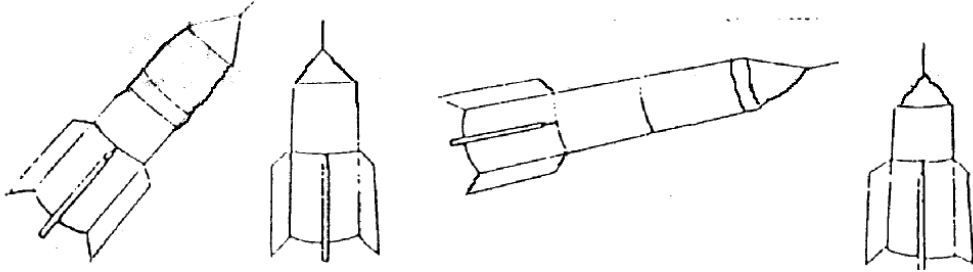
# prueba de precálculo

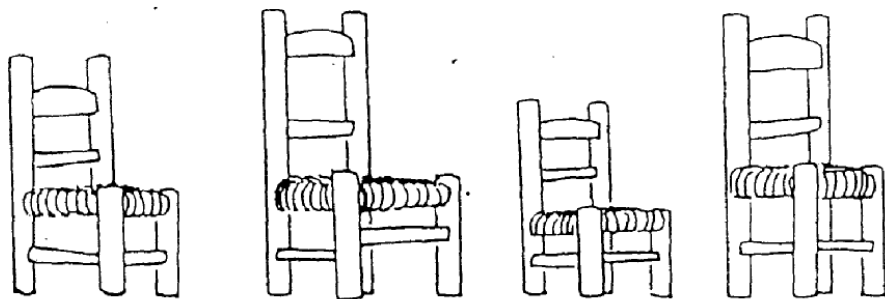
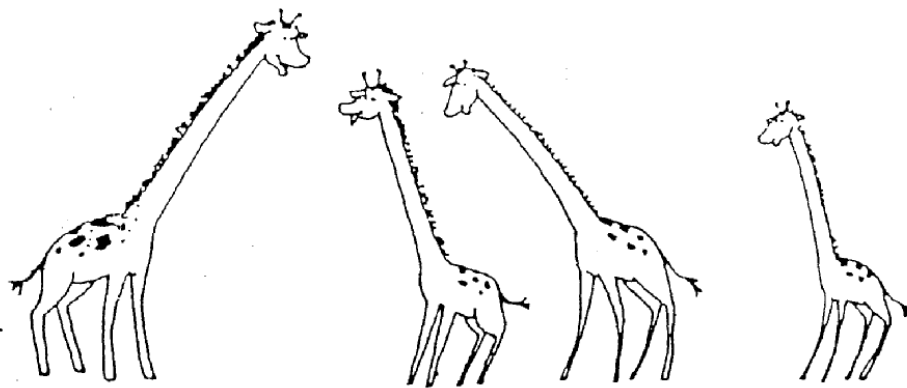
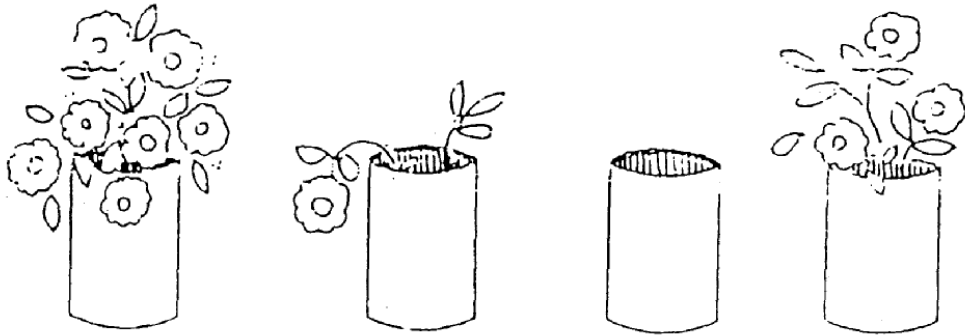
para evaluar el desarrollo  
del razonamiento matemático  
en niños de 4 a 7 años

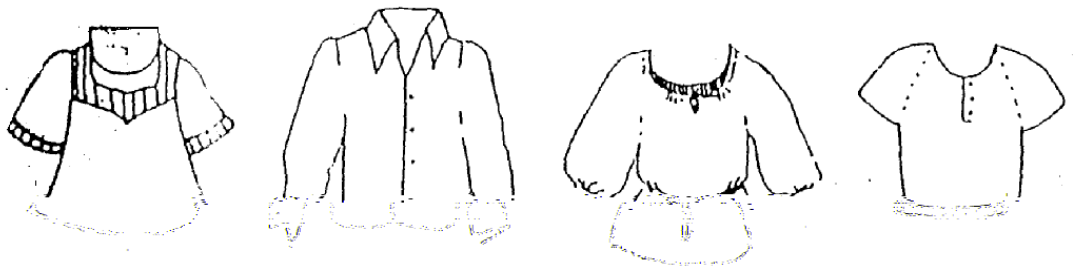
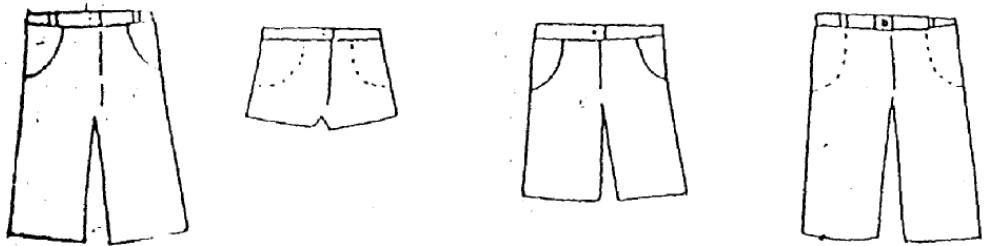
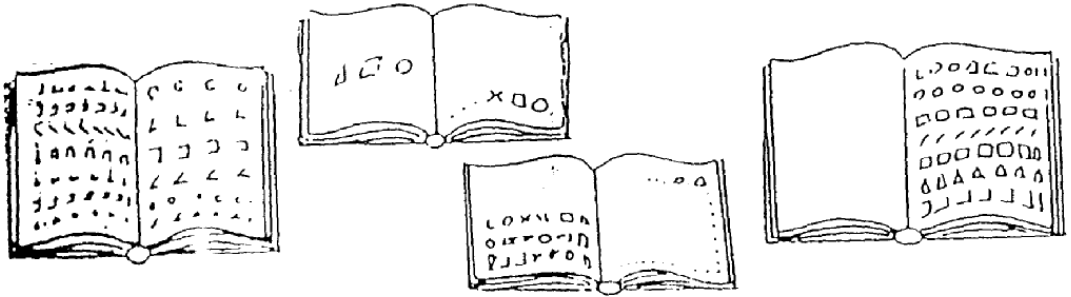
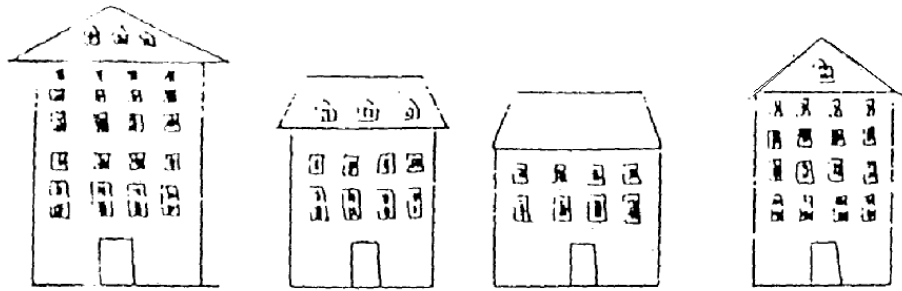
NEVA MILICIC M.  
SANDRA SCHMIDT M.



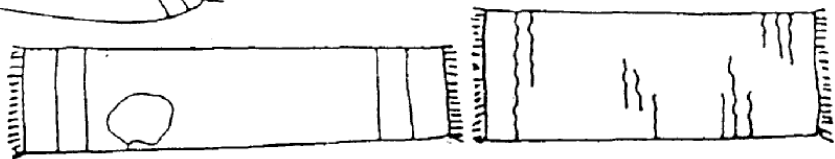
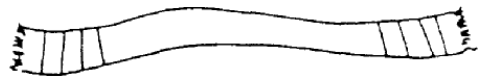
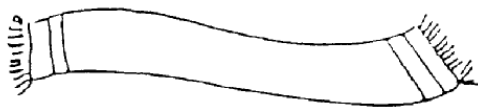
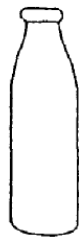
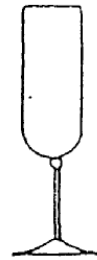
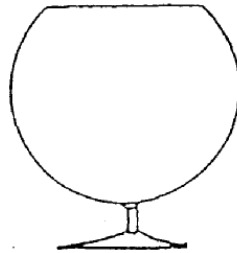
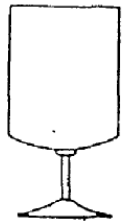
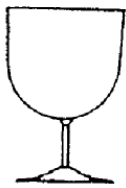
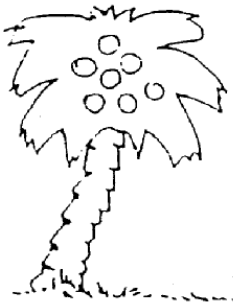
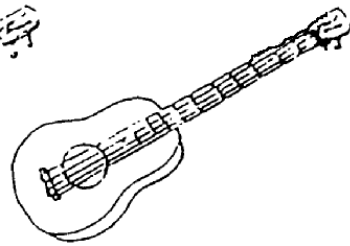
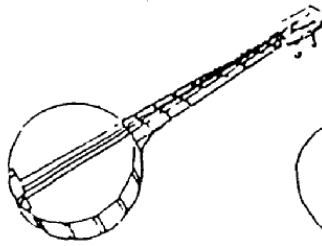
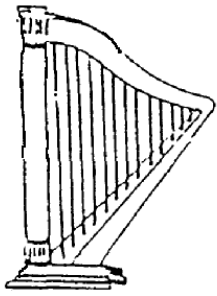
**galdoc**

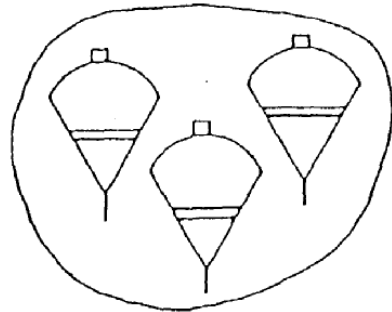
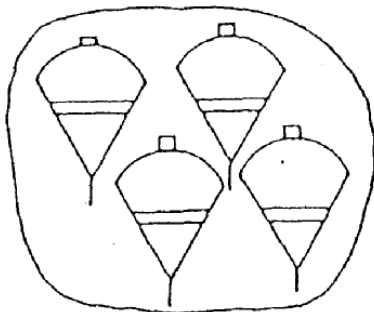
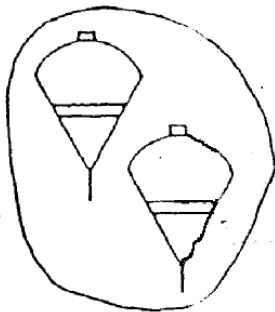
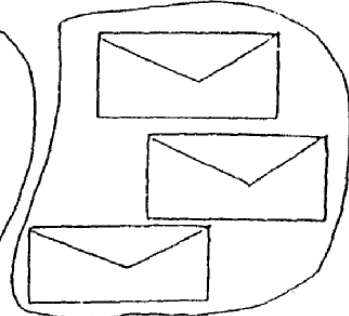
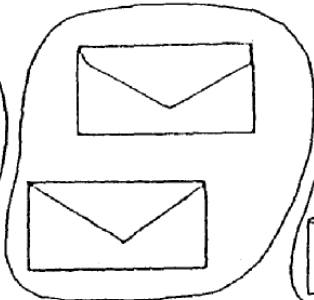
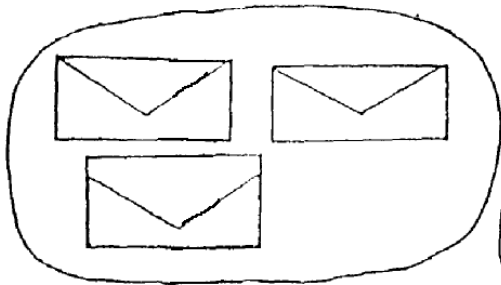
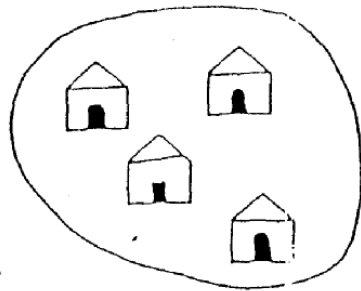
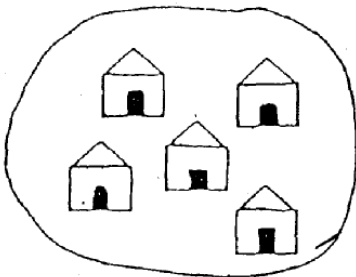
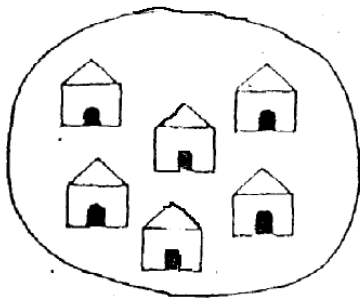
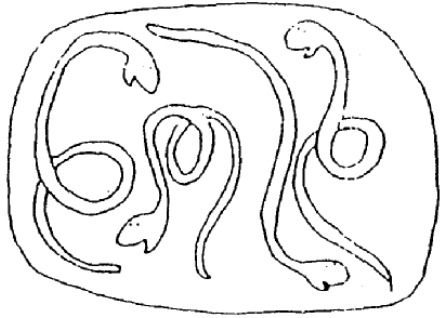
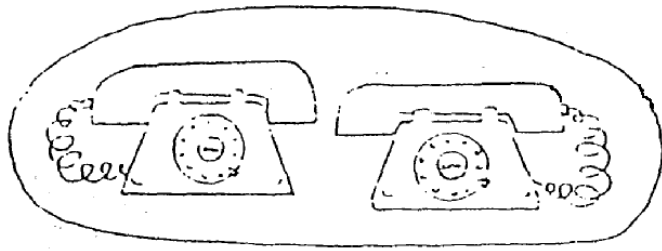
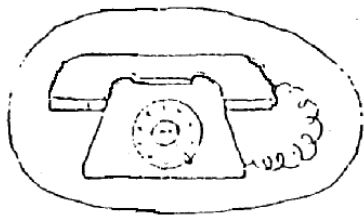


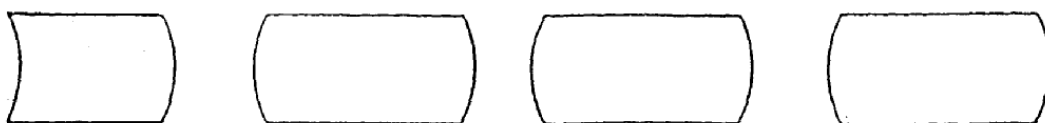
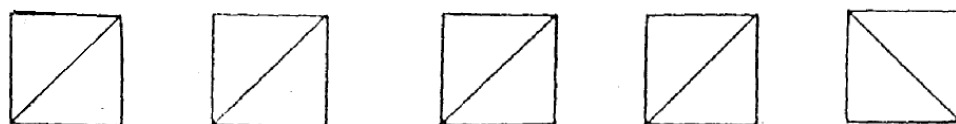
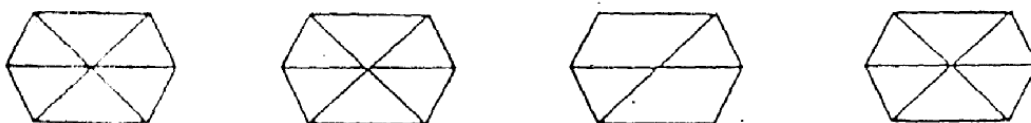
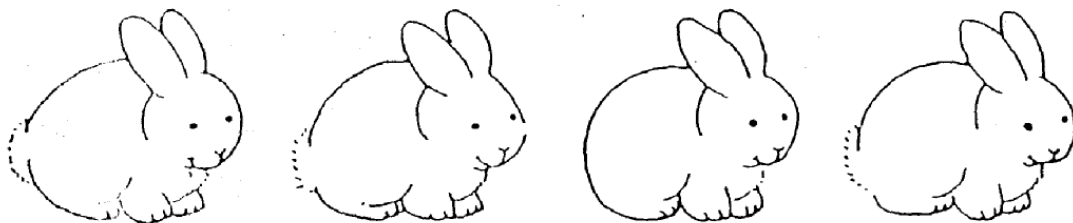
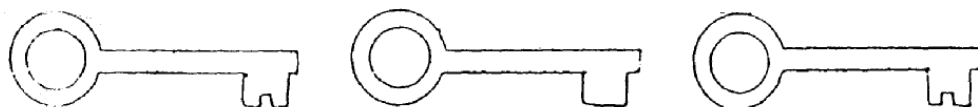
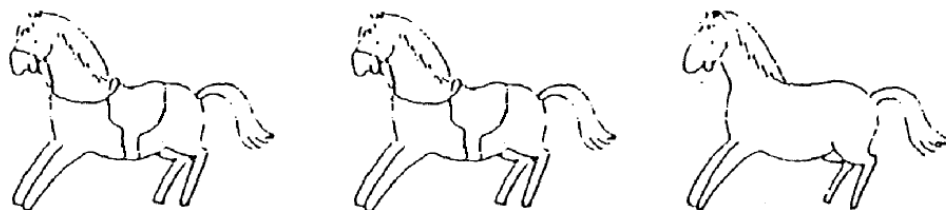




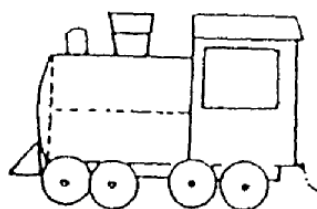
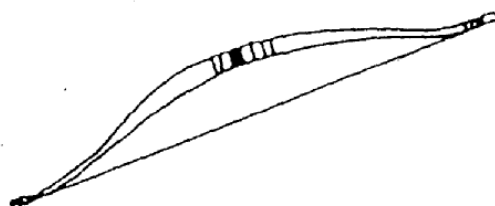
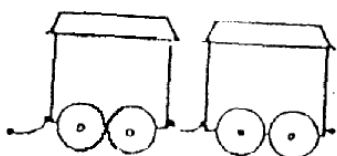
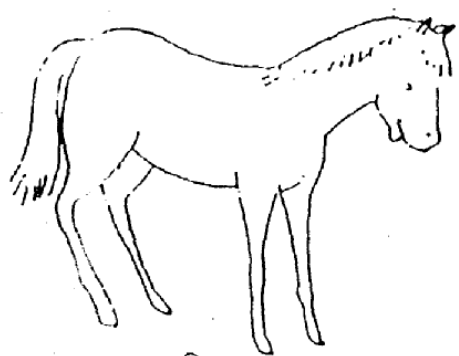


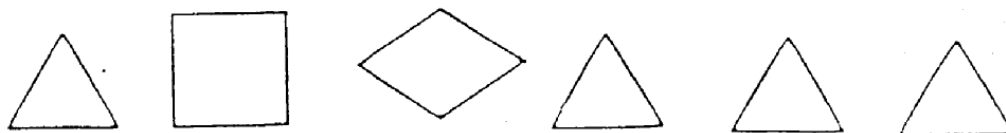
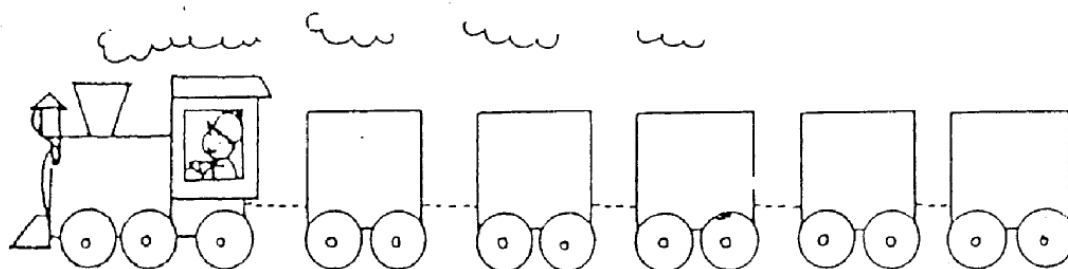
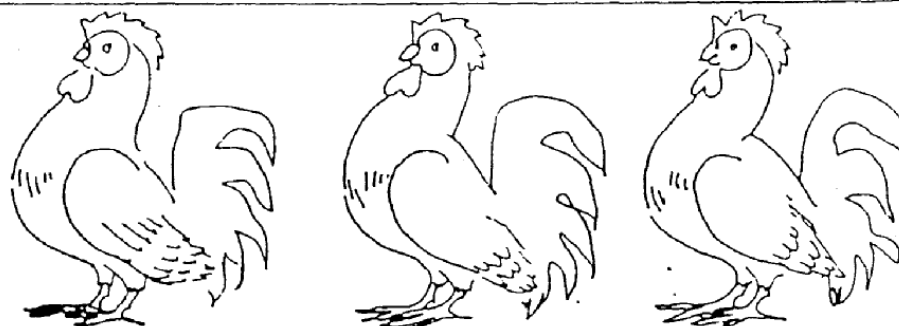
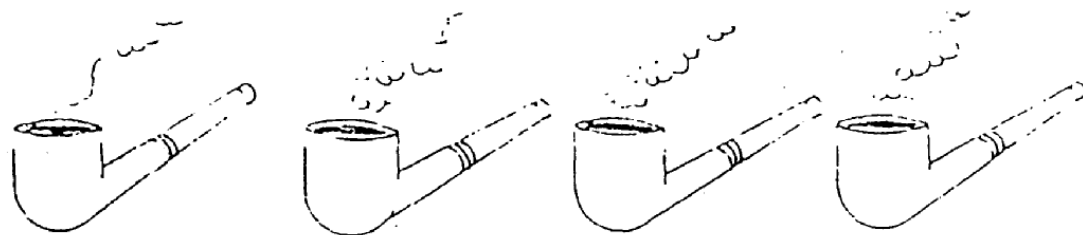


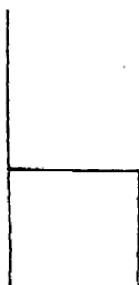
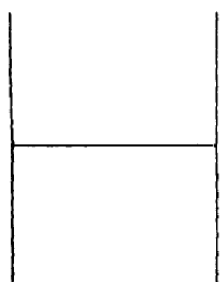
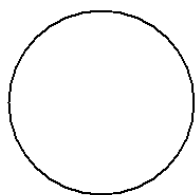




3	7	2	3	5
69	69	96	69	
325	352	325	523	
810	108	810	801	
724	427	274	724	
4756	4765	5647	4756	







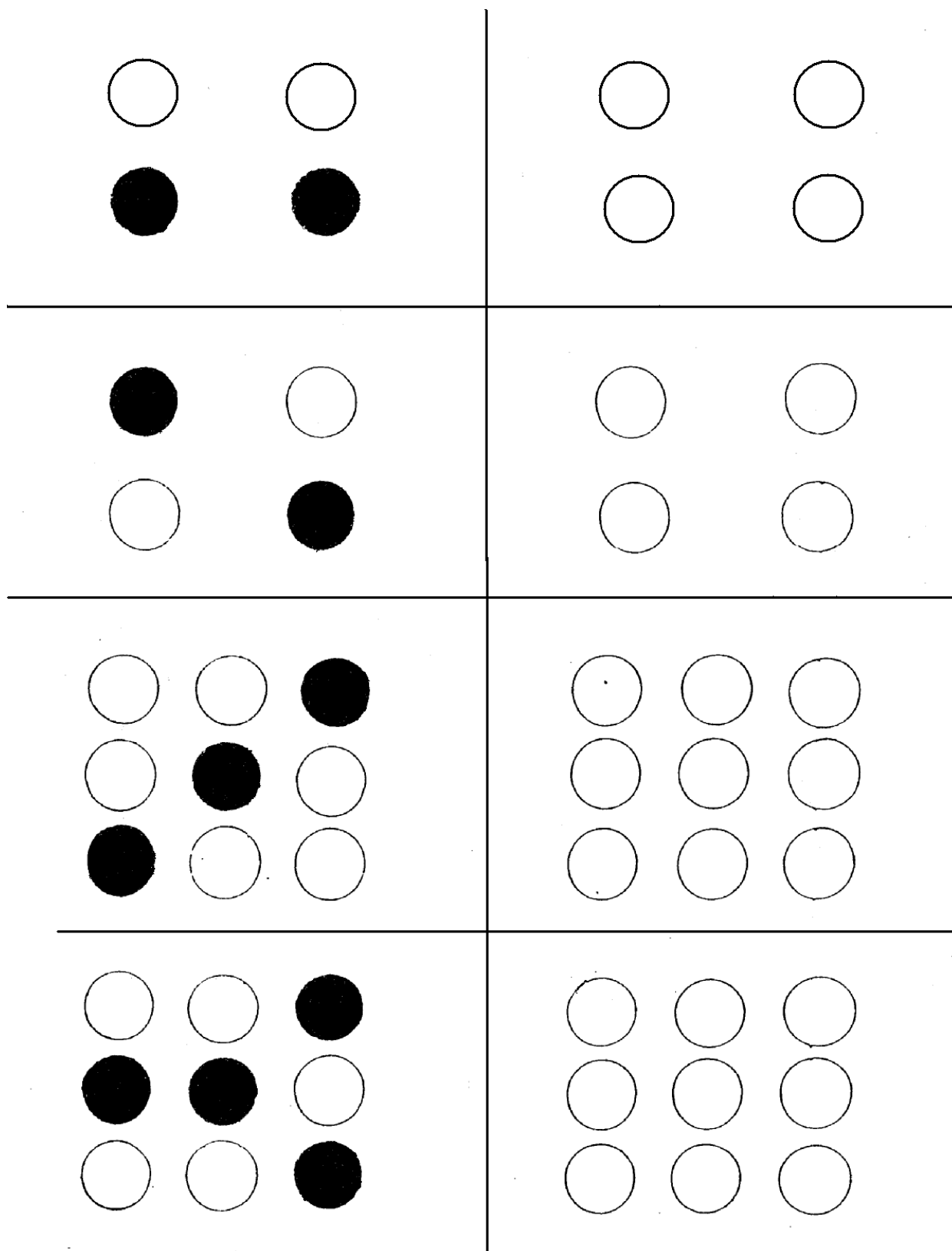
7

3

21

59





A - 5

A -

H - 27

H - 2

P - 83

P - 3

LM - 496

LM - 4 6

KR - 128

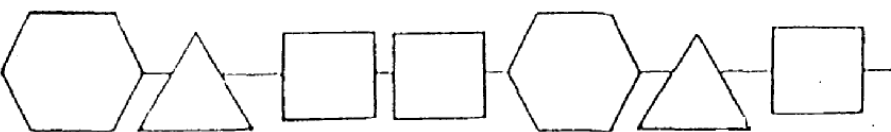
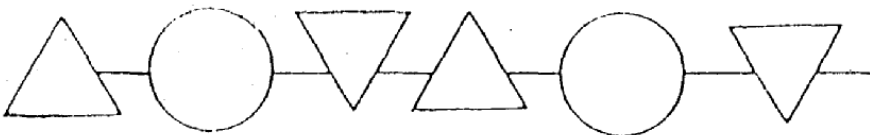
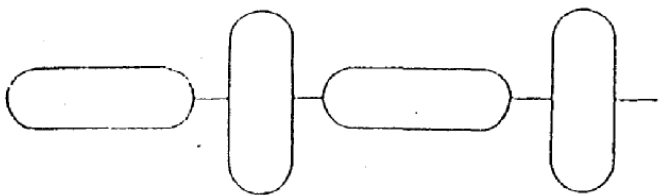
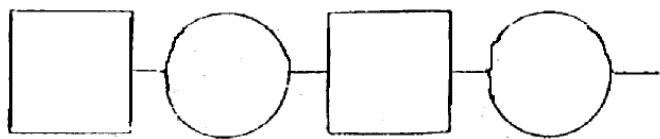
K - 28

RVT - 651

R T -

BS - 306

S - 0



0 1 2 3 4 5 6

---

3 1 6 8 2 5 9

---


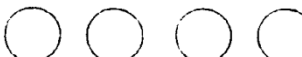
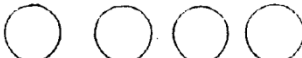


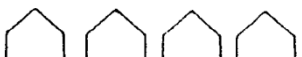
2 5 7 4 8 9 0

---

---

---

---

0 1 2 3 4 5 6

---

3 1 6 8 2 5 9

---

2 5 7 4 8 9 0

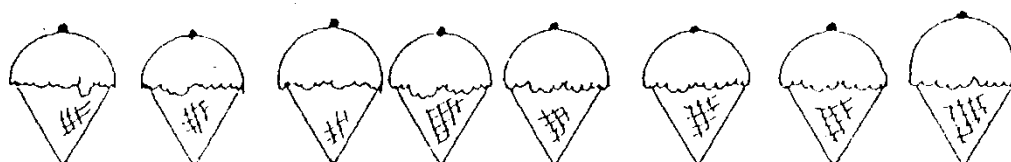
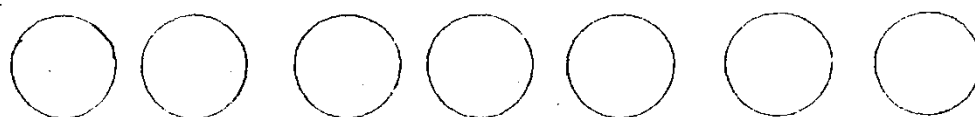
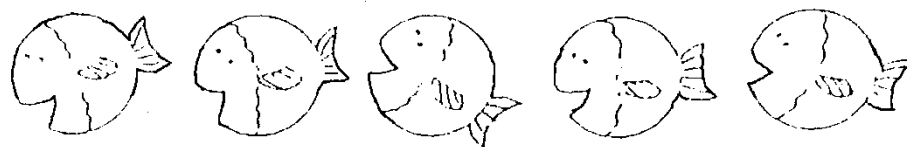
---

---

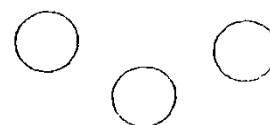
---

---





3

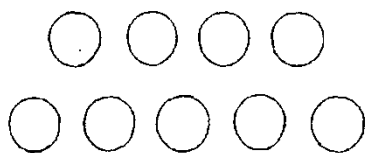
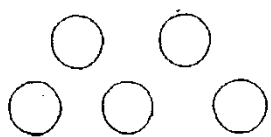
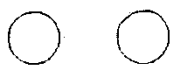
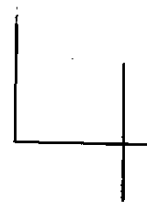


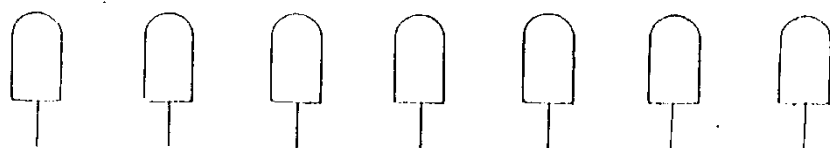
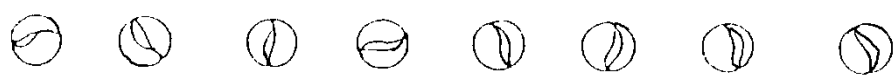
5

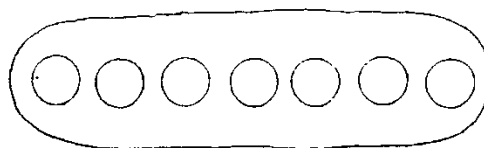
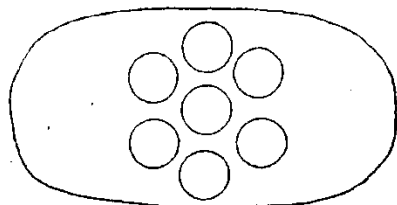
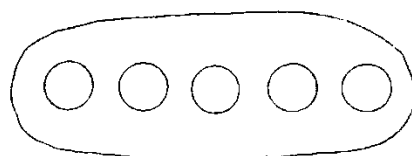
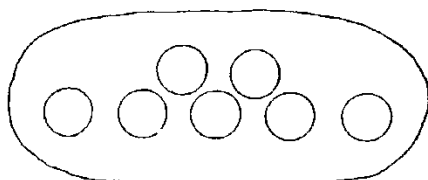
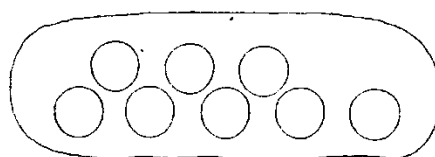
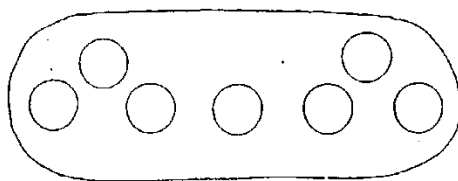
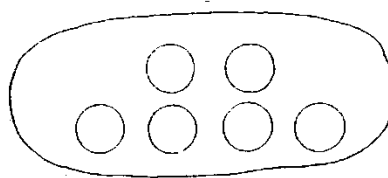
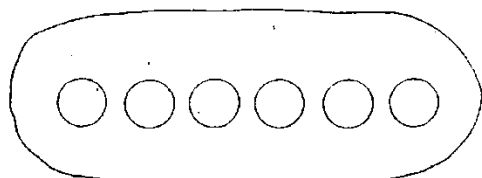
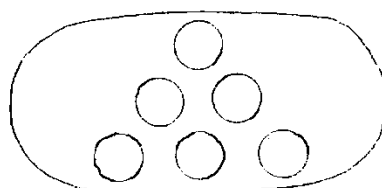
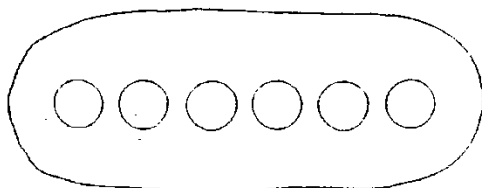
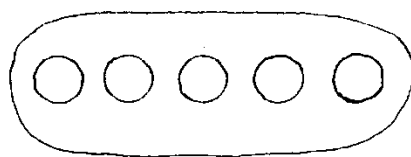
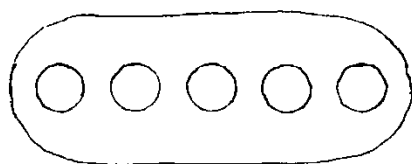
7

8









**Programa: “Las Matemáticas en Movimiento”****Datos Informativos:**

Institución Educativa: 79 “Virgen del Carmen”

Cobertura: Este programa está dirigido a niños de 5 años de edad del nivel inicial.

Duración: 15 sesiones de 45 minutos cada una.

Lugar de aplicación: El programa se aplicara en la I.E.I 79 Virgen del Carmen

**II. Objetivo:**

- Este Programa está desarrollado para que los niños y niñas de 5 años de la I.E.I 79 “Virgen del Carmen” interioricen de una manera práctica, divertida y vivencial las nociones básicas matemáticas, a su vez afiancen su pensamiento lógico matemático el cual les permitirá el desarrollo de la resolución de problemas los cuales le servirán a lo largo de toda su vida.
- La ejecución de este programa nos permitirá también generar niños autónomos, reflexivos y creativos.

**III. Base Legal o Normatividad:**

Constitución Política del Perú

Ley N° 28044, Ley General de Educación

D.S. N° 013-2004-ED Reglamento de la Educación Básica Regular

RM N° 440 -2008-ED Diseño Curricular Nacional

Alcance:

Este programa involucra a las docentes, niños y padres de familia de la Institución Educativa 79 “Virgen del Carmen”.



SESION DE CLASE Nº 1		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>"Bowling de tamaños"</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	Nos sentamos en el patio formando un círculo, luego se presenta a los niños el material (las botellas de diversos tamaños y las pelotas) se les pregunta: ¿Qué podemos hacer con estos objetos? .Se les plantea jugar a bowling de tamaños ,ellos proponen las normas del juego.	Patio
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	Los niños se colocan en tres grupos, eligen un representante el cual sacara la imagen de la botella que les toca agrupar y con la cual podrán jugar. Agrupan sus botellas y las ordenan por el tamaño que les toco ,cada niño lanza la pelota para tumbar las botellas. En una cartulina colocan su nombre y la cantidad de botellas que tumban. Finalizada la actividad se pide a los niños guardar los materiales en una bolsa que se les entregara.	Botellas Pelotas Cartulina Plumones
RELAJACION	Se le muestra a los niños una caja , la cual al abrirla tendrá la imagen de un globo . Se invita a los niños a imaginar que tenemos un globo y así entonamos la canción del globo desinflado.	Caja Canción Colores
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se coloca en el patio cartulinas, ellos dibujaran lo que más le gusto de la actividad. Cada niño comparte el trabajo que hizo con sus compañeros. Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? Los niños verbalizan os tamaños y mencionan que niños tumbaron más o menos botellas.	

SESION DE CLASE N° 2		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “Somos pescadores”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños al patio y ahí se realiza un círculo.</p> <p>Se presenta los materiales (tinajas, tapas, agua, palos con imán y envases) a los niños.</p> <p>Los niños manipulan los materiales y van diciendo que podrían hacer con ellos.</p> <p>Acuerdan ciertas normas para realizar un pequeño juego.</p> <p>Se organizan en equipos.</p>	<p>Patio</p> <p>Tinajas</p> <p>Tapas de distintos tamaños</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Los niños se colocan en equipos de tres y manipulan de manera libre los materiales.</p> <p>Cada niño pescara una tapa y al sacarlo lo colocara en el envase que le corresponde según su tamaño sea grande mediano o pequeño.</p> <p>Terminada la actividad se les pide ordenar los materiales y secar el piso si fuera necesario.</p>	<p>Agua</p> <p>Envases</p> <p>Palito de madera</p> <p>Imán</p>
RELAJACION	<p>Se le invita a los niños a sentarse para poder escuchar la narración del cuento “El pescador dormilón”.</p> <p>Realizan las mímicas de Juan el dormilón, cogen su manta y se echan sobre ella; moviendo brazos y piernas, relajando los músculos.</p>	<p>Cuento</p> <p>Telas</p> <p>Plastilina</p>
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se coloca en el patio cartulina y plastilina.</p> <p>Los niños en equipo moldean lo realizado en la actividad y lo pegan en una hoja.</p> <p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?.</p> <p>Cada equipo comparte lo que realizo en la actividad.</p> <p>Al finalizar los niños verbalizan y asocian los tamaños.</p>	<p>Hojas</p>

SESION DE CLASE Nº 3		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>“El mundo de los números”</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños al patio y ahí se realiza un círculo.</p> <p>Se presenta les pregunta a los niños si observan algo diferente en el patio y ¿Qué podrían hacer con ese dibujo en el piso?</p> <p>Se les da una idea de cómo podrían jugar con él. Ellos recuerdan las normas que ya anteriormente se han dado para sus juegos.</p>	Patio Tizas Tapa Radio Cd
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Antes de empezar a jugar con el mundo, se coloca un poco de música a elección de ellos para poder mover su cuerpo.</p> <p>Se organizan en equipos de acuerdo a su afinidad para poder jugar.</p> <p>Lanzan la ficha sobre el número que les toca saltar, ganara el que termine de llegar al número 10. Los niños verbalizan los números</p>	Hojas Colores
RELAJACION	<p>Se le invita a los niños a caminar por el patio como unos pajaritos ,que irán volando lentamente hasta llegar a su nido donde reposaran unos minutos ,para luego emprender otra vez su viaje .</p>	Colores
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta a los niños ¿Que les pareció la actividad? ¿Que había en el piso? ¿Cómo se sintieron?</p> <p>Se les pide a los niños dibujen el mundo en una hoja ,ellos irán verbalizando lo que sintieron y se ira anotando en su hoja de juego.</p>	



SESION DE CLASE Nº 4		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>“Circuitos largos y cortos”</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños al patio y se muestra los materiales que hay.</p> <p>Se conversa que podrán hacer ellos con estos materiales.</p> <p>Toman sus acuerdos para organizarse como lo usaran.</p>	<p>Patio</p> <p>Aros</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>En el patio estará armado dos circuitos, uno largo y otro corto, los niños lo usaran de acuerdo a las normas que ellos ya establecieron antes de usar los materiales.</p> <p>Terminado el circuito se motiva a los niños para que organicen otro circuito, pero ahora cambiando el orden a los que le toco el circuito corto harán uno largo, y los de circuito largo harán uno corto.</p>	<p>Riel de Equilibrio</p> <p>Colchoneta</p>
RELAJACION	<p>Se le colocara música instrumental y en medio del patio se colocara un taper con telas.</p> <p>Cogen las telas y las irán moviendo al ritmo de la música hasta quedar echados en el suelo.</p>	<p>Radio</p> <p>Cd</p> <p>Taper</p>
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿La actividad? ¿Cómo eran los caminos?</p> <p>Se les proporciona plastilina para que ellos creen sus circuitos.</p> <p>Los niños verbalizan caminos largo y corto</p> <p>Describen sus circuitos y los comparten</p>	<p>Telas</p> <p>Plastilina</p>

SESION DE CLASE N° 5		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “Jugamos con cintas ”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños al patio y se muestra los materiales que hay.</p> <p>Se conversa que podrán hacer estos con estos materiales (tapas, cintas , cuadrados ). Se les pregunta si han visto un gusanito , ellos cuentan sus experiencia .</p> <p>Se les pregunta si podrán realizar algún gusano con el material brindado</p>	<p>Tapas</p> <p>Cintas</p> <p>Figuras cuadradas</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Se invita a los niños a coger las cintas y hacer algunos movimientos al ritmo de la música.</p> <p>Los niños van demostrando que movimientos pueden realizar con la cinta y sus amigos lo imitan y así van haciendo nuevos movimientos.</p> <p>Con las tapas ,cintas y cuadrados se les motiva arman alguna figura.</p> <p>Arman gusanos, tren etc. y verbalizan largo corto.</p>	<p>Radio</p> <p>Cd</p> <p>Cintas</p>
RELAJACION	<p>Se les invita a escuchar el cuento del “gusanito”.</p> <p>Usando sus manos ellos acompañan a narra el cuento.</p>	
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿Les gusto la actividad? ¿Que armaron?</p> <p>Se les proporciona papeles en forma de círculo, cuadrado, tiras y ellos armaran lo que más gusto de la actividad.</p> <p>Los niños verbalizan largo, corto, cuantas fichas tiene cada dibujo.</p>	<p>Figuras de papel</p> <p>Hojas</p> <p>Goma</p>

SESION DE CLASE N° 6		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “Somos constructores”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se conversa con los niños se les pregunta ¿cómo están? ¿han visto edificios? ¿cómo son? ¿les gustaría armar edificios? ¿podrán armar algo con estos materiales.</p> <p>Se muestra los materiales (canastillas, flotadores dona, cubos , vasos).</p> <p>Acuerdan ciertas normas que deben tener para armar sus edificios.</p>	<p>Canastillas</p> <p>Vasos</p> <p>Cubos</p> <p>Flotadores</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>En el patio se coloca los materiales, los niños se agrupan por afinidad.</p> <p>Eligen el material que más les gusta, lo manipulan de manera libre.</p> <p>Arman torres, edificios, muestran lo que han creado. Verbalizan que torres son más altas y que otras más bajas</p> <p>Terminada la actividad ordenan sus materiales.</p>	<p>Pañuelo</p>
RELAJACION	<p>Se les propone a los niños jugar a ser pañuelos, ellos se irán moviendo de un lado hacia el otro al ritmo del pañuelo , hasta caer en el piso y cerrar los ojos por unos minutos en silencio solo escuchando lo que pase a su alrededor.</p>	<p>Cartulina negra</p> <p>Tizas</p>
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿La actividad? ¿ Que armaron? ¿Cómo eran?</p> <p>Se les entrega una cartulina negra y tiza los niños dibujan lo que construyeron.</p>	

SESION DE CLASE Nº 7		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “Islas flotantes ”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Los niños salen al patio y observan todo que hay .</p> <p>Se les pregunta ¿Qué serán?¿que se podrá hacer con eso?</p> <p>Se les invita a jugar : lanzando el dado y correr al lugar que indique el dado.</p> <p>Los niños recuerdan sus acuerdos tomados anteriormente.</p>	Ula ula
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>En el patio se escoge a un amigo el cual lanzara el dado y dirá fuerte el número que toco.</p> <p>Los niños se colocaran dentro de las islas según el numero que indique en el dado .</p> <p>Uno a uno tendrá la oportunidad de lanzar el dado ,mientras el dado no es lanzado caminaran de manera libre haciendo las actividades que indique el que va lanzar ele dado.</p>	<p>Números de cartón</p> <p>Dado</p>
RELAJACION	<p>Se les pide a los niños que se agrupen porque la lluvia esta por caer y se tiene que cubrir y respirar muy despacito porque los lobs están por salir .De puntitas se levantaran y todos cubiertos irán al aula de manera silenciosa.</p>	Telas
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?¿Les gusto la actividad?¿Que números había ?</p> <p>Se sientan en pares en el aula y se coloca espuma de afeitar sobre la mesa.</p> <p>Los niños escriben un número y su compañero de mesa tendrá que decir que numero es.</p> <p>Finalmente dibuja lo que más le agrado de esta actividad.</p>	Espuma de afeitar

SESION DE CLASE N° 8		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>"Tumba latas"</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES
ASAMBLEA	Se invita a los niños al patio y se muestra los materiales que hay. Se conversa que podrían hacer ellos con estos materiales. Toman sus acuerdos para organizarse como lo usaran.	Latas Pelotas
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	En el patio los niños se agrupan de manera libre y exploran el material. Los niños por grupos arman torres de latas y se organizan para lanzar la pelota y derribarlos. Escriben en una pequeña pizarra un nombre y anotan cuantos puntos hace cada niño.	Radio Cd Sabana
RELAJACION	Se le colocara música instrumental y en medio del patio una sábana. Los niños se echaran sobre la sabana mientras escuchan la música. Se levantan lentamente estirando brazos y pierna.	Pizarras Hojas Plumones
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿Les gusto actividad? ¿Cómo eran sus torres? ¿Cuantas derribaron? ¿Quién derribo más? Por grupos exponen lo que realizaron en su tabla y luego lo grafican en una hoja.	

SESION DE CLASE Nº 9		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: "Los peloteros "		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños a ir al patio y se les muestra el material que hay.</p> <p>Los niños se sientan y van pasando el material que tienen manipulándolo.</p> <p>Se le pregunta a los niños si le gusta las carreras, si les gustaría hacer una carrera con pelotas.</p> <p>Se les explica cómo pueden jugar con las pelotas haciendo carrera.</p> <p>Acuerdan trabajar en pares y recuerdan sus normas ya antes trabajadas.</p>	<p>Pelotas</p> <p>Cajas</p> <p>Cestos</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Los niños en el patio se colocan en pares y delante de ellos cajas y una caja detrás donde tendrá pelotas y las transportaran llevándolo con alguna parte de su cuerpo sin tocarla.</p> <p>Ganará la fila que llene más pelotas en el cesto.</p> <p>Luego se les propone que ellos encesten las pelotas de una manera distinta.</p>	
RELAJACION	<p>Los niños se toman de las manos y hacemos una pequeña ronda para entonar la canción del globo realizando las mímicas.</p> <p>Terminando toman aire y lo expulsan, estiran brazos y piernas.</p>	<p>Hojas</p> <p>Colores</p>
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?</p> <p>Los niños verbalizan las cantidades que había en cada cesto.</p> <p>En una hoja dibujan lo que más le gusto de la actividad y lo comparten con sus compañeros.</p>	

<b>SESION DE CLASE Nº 10</b>		
<b>ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “<i>Caminos anchos y angostos</i>”</b>		
<b>CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>
ASAMBLEA	<p>Se invita a los niños al patio y se muestra lo que hay en el piso.</p> <p>Se les pregunta ¿Qué les parece? ¿Se podrá caminar por ahí?¿Cómo lo harían?</p> <p>Los niños se organizan y plantean ciertas normas que deben tener para realizar las actividades.</p>	<p>Cinta Maskintape</p> <p>Tizas</p> <p>Riel de equilibrio</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Se pide a los niños antes de iniciar la actividad una canción y se les pregunta si les gustaría hacer los movimientos que la música indica (lento muy lento).</p> <p>Los niños se colocan en los caminos que están trazados en el piso y caminaran por estos de diferentes formas según sean el tipo del camino si es ancho o angosto.</p>	<p>Radio</p> <p>Cd</p>
RELAJACION	<p>Se le colocara música instrumental y en medio del patio se colocara un taper con telas.</p> <p>Cogen las telas y las irán moviendo al ritmo de la música hasta quedar echados en el suelo.</p>	<p>Taper</p> <p>Telas</p> <p>Plastilina</p>
EXPRESION GRAFICO-	<p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?¿Les gusto la actividad?¿Cómo</p>	<p>Serpentina</p>

PLASTICA	<p>eran los caminos?</p> <p>Se les proporciona plastilina y serpentina para que ellos realicen sus caminos.</p> <p>Los niños verbalizan caminos anchos y angostos.</p> <p>Describen sus caminos y los comparten.</p>	<p>Goma</p> <p>Hojas</p>
----------	--	--------------------------



SESION DE CLASE N° 11		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>“Pelotas saltarinas”</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	Nos sentamos en el patio formando un círculo, luego se presenta a los niños el material (las pelotas y costales con aros )se les pregunta: ¿ Qué podemos hacer con estos objetos? .Se les plantea jugar a encestar las pelotas ,dando un solo rebote. Los niños se organizan , recordando sus normas ya trazadas anteriormente.	Pelotas Sacos
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	Se les entrega pelotas ,ellos juegan libremente luego se coloca tres aros con saco donde ellos tendrán que colocar la pelota dentro del aro pero dando un solo rebote la pelota ,al final se contara que aro logro más pelotas y veremos que equipos llenaron más pelotas. Terminando la actividad se les pregunta ¿Cómo se sintieron? ¿Les gusto la actividad? ¿cuantas pelotas había en el aro verde? ¿porque los demás tuvieron menos? ¿cuantas pelotas quedaron fuera?	Aros  Cartulina Colores
RELAJACION	Se pide a los niños que se recuesten en el piso y poco a poco cierran sus ojos. Mientras imagina que están en la playa echaditos ,se les va pasando por encima una tela para que ellos sientan el fresco aire y se relajen.	
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se coloca en el patio cartulinas, ellos dibujaran lo que más le gusto de la actividad. Cada niño comparte el trabajo que hizo con sus compañeros. Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?	

<b>SESION DE CLASE Nº 12</b>		
<b>ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “El paracaídas”</b>		
<b>CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>
ASAMBLEA	Nos sentamos en el patio formando un círculo, luego se presenta a los niños el material (tela en forma circular, peluches pelotas) Los niños comentan que antes ya han visto esta tela y sus experiencias de cómo lo usaron . Se forman en grupos para usar la tela ya que hay dos.	Paracaídas Pelotas Peluches
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	En el patio se pone un poco de música y bailan libremente. Luego exploran el material que se les brinda. Cada uno coge un asa de la tela y colocan dentro los objetos que harán saltar. Ambos paracaídas empiezan a moverse y se ira comparando en cual hay pocos o muchos objetos ellos lo van diciendo mientras juegan. Luego traspasan objetos de un paracaídas a otro moviéndolos.	Radio Cd
RELAJACION	Ya muy cansados se les pide que se sienten o se pongan de rodillas para descansar y simularan ser unas plantas (se entona la canción de la semillita) que poco a poco iran creciendo.	Hojas Colores Plumones
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿Si les gusto? ¿Que es lo que hicieron . Se les entrega hojas donde dibujan los paracaídas , con muchas y pocas pelotas u otra cosa que ellos deseen sobre la actividad.	

SESION DE CLASE N° 13		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: <i>“Bailando con pañuelos”</i>		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	Se conversa con los niños sobre los diversos tamaños que hay en los objetos. Se les muestra una caja con muchas telas que están desordenadas y otra caja pequeña que está vacía, se les pregunta a los niños que se podría hacer con ellas. Los niños se organizan para jugar con las telas , luego ordenarla y colocarla donde corresponde. Repasan sus normas ya organizadas anteriormente.	Cajas Pañuelos Telas
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	Se pone un poco de música y los niños cogen sus telas y pañuelos . Los niños se mueven al ritmo de la música y haciendo las mímicas ,unos usan las telas como capas para volar. Terminando de explorar las telas y pañuelos, los niños empiezan a ordenarlo según le corresponda al tamaño, la caja chica o grande.	Radio Cd
RELAJACION	Se le muestra a los niños una caja , la cual al abrirla tendrá la imagen de un globo . Se invita a los niños a imaginar que tenemos un globo y así entonamos la canción del globo desinflado.	Caja Canción
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? Los niños verbalizan os tamaños . Se les entrega hojas de colores ,tijera ,plumones dibujan y decoran las telas que le tocaron. Se entrega una hoja en blanco para dibujar lo que más le gusto de la actividad.	Papeles de colores Tijera Hojas Colores

SESION DE CLASE N° 14		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “La gallina Turulea”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	<p>Invitamos a los niño a salir al patio y conversamos con ellos .</p> <p>Se les pregunta si alguno tiene mascota y si entre ellas alguno tiene una gallina.</p> <p>Se les comenta que hoy temprano vinieron algunas gallinas y dejaron caer muchos huevos.</p> <p>Se les pregunta si ellos podrían ayudar a encontrarlas.</p> <p>Los niños se organizan para realizar la búsqueda.</p>	<p>Huevos</p> <p>Envases</p>
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	<p>Antes de realizar la búsqueda , se les coca música y a su pedido se pondrá la canción de la gallina, realizaran posiciones, cantaran y bailaran.</p> <p>Caminan por todo el patio buscando los huevos que dejo la gallina y los van seleccionando en cada envase.</p> <p>Al finalizar cuentan cuantos huevos hay y de cuantas gallinas creen que será.</p>	<p>Radio</p> <p>Cd</p>
RELAJACION	<p>Se le invita a los niños a sentarse para poder escuchar la narración del cuento “La gallina Turuleca” .</p> <p>Realizan las mímicas de la Gallina Turuleca .</p>	<p>Cuento</p>
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<p>Se coloca en el patio cartulinas, ellos dibujaran lo que más le gusto de la actividad.</p> <p>Cada niño comparte el trabajo que hizo con sus compañeros.</p> <p>Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad?</p> <p>Los niños comentan cuantos huevos encontraron y como los clasificaron..</p>	<p>Cartulinas</p> <p>Colores</p> <p>Plumones</p>

SESION DE CLASE N° 15		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: “Nos ayudamos ”		
CONSTRUCCION LOGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
ASAMBLEA	Nos sentamos en el patio formando un círculo. Se conversa con los niños ,de cómo ellos pueden viajar de un lugar a otro . Ellos mencionan todo los transportes en los que pueden viajar ,y elegirán uno en el cual puedan viajar todos.	Patio
EXPRESIVIDAD MOTRIZ	Se invita a jugar a niños imaginando que todos viajaran en una de los transportes. Se iniciara narrando una historia y luego ellos irán completando la historia ,mientras se camina alrededor del patio . Luego se escuchara una voz que dice peligro nos vamos a caer ,se tienen que agrupar de 3 para poder salvarse (así sucesivamente). Los niños corren a formar sus grupos.	
RELAJACION	Se pide a los niños que se recuesten en el piso y poco a poco cierran sus ojos. Mientras imagina que están en la playa echaditos ,se les va pasando por encima una tela para que ellos sientan el fresco aire y se relajen.	Tela
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	Se entrega hojas círculos de papel ,goma y ellos harán un collage de la actividad que realizaron en el patio Se les pregunta ¿Qué les pareció la actividad? ¿Cómo se sintieron? ¿que hicieron?	Papel Goma Plumones



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL N° 07  
I.E.I. N° 79 VIRGEN DEL CARMEN  
Telef. N° 476-2134

**“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”**

**CONSTANCIA**

La directora de la Institución Educativa 79 ° “Virgen del Carmen” ,quien suscribe deja constancia que la licenciada:

Maida Rosa Sotelo Montalvo

El Identificada con DNI 4150536 ,está realizando su trabajo de Investigación sobre “Influencia de los Programas de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en este centro educativo, trabajando para ello con 41 niños del aula Lila de 5 años de ambos turnos y pertenecientes al nivel Inicial. La profesora en mención se desempeña con responsabilidad, dedicación y esmero en su labor. Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Surquillo, 04 de Diciembre de 2015.



*Maria Jesús Chumpitaz Lindo*  
Mg. MARÍA JESÚS CHUMPITAZ LINDO

DIRECTORA

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS  
NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS**

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 Identifica Dimensiones</b>								
1	Marca la niña que tiene el pelo más largo	✓		✓		✓		
2	Marca el marinero más alto	✓		✓		✓		
3	Marca la jirafa con el cuello más largo	✓		✓		✓		
4	Marca el edificio más bajo	✓		✓		✓		
5	Marca la blusa de mangas más cortas	✓		✓		✓		
6	Marca la copa más ancha	✓		✓		✓		
7	Marca la botella más angosta	✓		✓		✓		
8	Marca la bufanda más angosta	✓		✓		✓		
<b>DIMENSION 2 Notión de Tamaño</b>								
9	Marca el cohete más grande	✓		✓		✓		
10	Marca el sapo más chico	✓		✓		✓		
<b>DIMENSION 3 Notión de Cantidad</b>								
11	Marca el florero vacío	✓		✓		✓		
12	Marca el nido que esté lleno de pajaritos	✓		✓		✓		
13	Marca con un aspa el libro con más escritos	✓		✓		✓		
14	Marca la pecera con más peces	✓		✓		✓		
15	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	✓		✓		✓		
16	Marca la palmera con menos cocos	✓		✓		✓		
17	Marca donde hay más culebras	✓		✓		✓		
18	Marca donde hay más casitas	✓		✓		✓		
19	Marca donde hay menos sobres	✓		✓		✓		
20	Marca donde hay menos trompitos	✓		✓		✓		
<b>DIMENSION 4 Notión de Número</b>								
21	Encierra en un círculo el número 1	✓		✓		✓		
22	Encierra en un círculo el número 9	✓		✓		✓		
23	Encierra en un círculo el número 4	✓		✓		✓		
24	Escribe en este cuadro el número 1	✓		✓		✓		
25	Escribe en este cuadro el número 0	✓		✓		✓		
26	Escribe en este cuadro el número 8	✓		✓		✓		
27	Escribe en este cuadro el número 7	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [ X ]    **Aplicable después de corregir** [ ]    **No aplicable** [ ]  
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Sánchez, Hispaya, Gladys Elita    DNI:.....  
Especialidad del validador: Docencia y Gestión Docente UCV - EPG .....

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

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
-----  
**Firma del Experto Informante.**  
Dr. Gladys C. Sánchez Elita  
Docente de Postgrado  
Universidad Cesar Vallejo



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS  
NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS**

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 Identifica Dimensiones</b>								
1	Marca la niña que tiene el pelo más largo	✓		✓		✓		
2	Marca el marinero más alto	✓		✓		✓		
3	Marca la jirafa con el cuello más largo	✓		✓		✓		
4	Marca el edificio más bajo	✓		✓		✓		
5	Marca la blusa de mangas más cortas	✓		✓		✓		
6	Marca la copa más ancha	✓		✓		✓		
7	Marca la botella más angosta	✓		✓		✓		
8	Marca la bufanda más angosta	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2 Notión de Tamaño</b>								
9	Marca el cohete más grande	✓		✓		✓		
10	Marca el sapo más chico	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3 Notión de Cantidad</b>								
11	Marca el florero vacío	✓		✓		✓		
12	Marca el nido que esté lleno de pajaritos	✓		✓		✓		
13	Marca con un aspa el libro con más escritos	✓		✓		✓		
14	Marca la pecera con más peces	✓		✓		✓		
15	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	✓		✓		✓		
16	Marca la palmera con menos cocos	✓		✓		✓		
17	Marca donde hay más culebras	✓		✓		✓		
18	Marca donde hay más casitas	✓		✓		✓		
19	Marca donde hay menos sobres	✓		✓		✓		
20	Marca donde hay menos trompitos	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 4 Notión de Número</b>								
21	Encierra en un círculo el número 1	✓		✓		✓		
22	Encierra en un círculo el número 9	✓		✓		✓		
23	Encierra en un círculo el número 4	✓		✓		✓		
24	Escribe en este cuadro el número 1	✓		✓		✓		
25	Escribe en este cuadro el número 0	✓		✓		✓		
26	Escribe en este cuadro el número 8	✓		✓		✓		
27	Escribe en este cuadro el número 7	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si

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

Apellidos y nombres del juez validador, D<sup>o</sup>/M<sup>g</sup>: TALIEDO REYES Rodolfo

Specialidad del validador: METODOLOGIA Docenti en Investigación ERG - UCV

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

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS  
NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS**

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 Identifica Dimensiones</b>								
1	Marca la niña que tiene el pelo más largo	✓		✓		✓		
2	Marca el marinero más alto	✓		✓		✓		
3	Marca la jirafa con el cuello más largo	✓		✓		✓		
4	Marca el edificio más bajo	✓		✓		✓		
5	Marca la blusa de mangas más cortas	✓		✓		✓		
6	Marca la copa más ancha	✓		✓		✓		
7	Marca la botella más angosta	✓		✓		✓		
8	Marca la bufanda más angosta	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2 Notión de Tamaño</b>								
9	Marca el cohete más grande	✓		✓		✓		
10	Marca el sapo más chico	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3 Notión de Cantidad</b>								
11	Marca el florero vacío	✓		✓		✓		
12	Marca el mudo que esté lleno de pajaritos	✓		✓		✓		
13	Marca con un aspa el libro con más escritos	✓		✓		✓		
14	Marca la pecera con más peces	✓		✓		✓		
15	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	✓		✓		✓		
16	Marca la palmera con menos cocos	✓		✓		✓		
17	Marca donde hay más culebras	✓		✓		✓		
18	Marca donde hay más casitas	✓		✓		✓		
19	Marca donde hay menos sobres	✓		✓		✓		
20	Marca donde hay menos trompitos	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 4 Notión de Numero</b>								
21	Encierra en un círculo el número 1	✓		✓		✓		
22	Encierra en un círculo el número 9	✓		✓		✓		
23	Encierra en un círculo el número 4	✓		✓		✓		
24	Escribe en este cuadro el número 1	✓		✓		✓		
25	Escribe en este cuadro el número 0	✓		✓		✓		
26	Escribe en este cuadro el número 8	✓		✓		✓		
27	Escribe en este cuadro el número 7	✓		✓		✓		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es suficiente

---

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ (Mg): Lady Steffany Montoya Corrales    DNI: 46080409

Especialidad del validador: Psicología - Docente de Psicología - UPN

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

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....  
 Firma del Experto Informante.  
C.F.S. C 20396

**Mg. LADY STEFFANY MONTAÑA CORRALES**  
 PSICÓLOGA  
 C. Ps. C

**Confiabilidad del Instrumento****INSTRUMENTO:        NOCIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICA**

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>		
<b>(Kuder Richardson) KR-20</b>	<b>Kuder Richardson basada en los elementos</b>	<b>N de elementos</b>
<b>,760</b>	<b>,759</b>	<b>27</b>



### VARIABLE NOCIONES BÁSICAS DE MATEMATICA – DESPUÉS

	1	2	3	5	7	10	13	17	18	19	6	8	11	14	15	16	21	22	23	24	86	87	88	89	90	91	92
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
4	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
6	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
14	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
16	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
17	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
18	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
19	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
20	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
23	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0







**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**“Influencia de un Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años”.**

Maida Rosa Sotelo Montalvo

**Escuela de Post grado**

**Universidad Cesar vallejo Filial Lima**

**Resumen**

El objetivo de la investigación consistió en determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en los niños de inicial ,esta investigación fue aplicada y se tomó un pre test , luego se aplicó 15 sesiones de psicomotricidad gruesa en el grupo experimental para después aplicar un post test y comparar ambas pruebas .Al finalizar el post test se concluyó que los programas de psicomotricidad influyeron significativamente en aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años de la IEI 79 Virgen del Carmen de Surquillo.

*Palabra Clave:* Psicomotricidad, Nociones Matemáticas, Programas ,Aprendizaje

**Abstract**

The aim of the research was to determine the influence of Psychomotor Thick Program in learning math basics children early , this research was applied

and took a pretest , then 15 sessions gross motor skills applied in the experimental group and then apply a post test and compare both tests .At the end of the post test was concluded that motor skills programs significantly influenced learning the basics math in children 5years of 79 IEI Surquillo Virgen del Carmen .

Keyword: Psychomotor , Mathematics Concepts , Programs, Learnin

### **Introducción**

Piaget (1985) hace referencia a la psicomotricidad como: “ciencia que contempla al ser humano desde una perspectiva integral, considerando aspectos emocionales, motrices y cognitivos, se toma como punto de partida el cuerpo y el movimiento para llegar a la maduración, de las funciones neurológicas y la adquisición de procesos cognitivos desde lo más simple a lo más complejo”

Según el Diseño Curricular Nacional los estudiantes del nivel inicial deben estructurar de manera gradual y sistemática el pensamiento matemático a través de las interacciones cotidianas. ”El desarrollo de estos procesos exige que los docentes planteen situaciones que constituyan desafíos para cada estudiante “DCN (2008, p.87), es por ello que se plantea la aplicación de un programa de psicomotricidad gruesa para así articular el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas con la psicomotricidad gruesa y lograr niños de acción y no de reacción.

## **Antecedentes del problema**

Esta investigación fue realizada debido a la preocupación por el bajo nivel alcanzado en el área de matemática en pruebas de talla internacional (PISA 2012). Otras investigaciones como Desarrollo Psicomotriz y proceso de aprestamiento a la lecto escritura en niños y niñas en Ecuador .Villavicencio (2013),de acuerdo a sus resultados diseño una guía de ejercicios psicomotores para el mejoramiento de la motricidad. Punima.(2010) realizo un estudio sobre “La Psicomotricidad y el aprendizaje de los niños y niñas de la escuela en Ecuador” Esta investigación muestra el retraso en el desarrollo de las capacidades motoras; teniendo como causa la mala estimulación psicomotriz. .Bravo Mannuci y Hurtado Bouroncle( 2012) abordaron “La influencia de la Psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años en San Borja ,se llevó a acabo porque observo y vivencio que durante la enseñanza de las matemáticas el alumno es simplemente un “receptor” de conocimientos y saberes del maestro, el cual debe tomar nota y realizar una serie de ejercicios que aún no ha podido interiorizar para hacerlos significativos .

## **Revisión de la literatura**

Los estadios del desarrollo de Wallon: Estudia el desarrollo del niño según un enfoque global que combina los aspectos motor, afectivo, cognitivo y la motricidad. El considera que las emociones y el tono muscular son los primeros contactos del niño con el mundo, que son el punto de partida de su expresión y su comunicación con los demás. Según Pierre Vayer el eje

fundamental sobre el que giran todas las adquisiciones del niño: es el esquema corporal. Su formación correcta y precisa facilita y condiciona todas las demás formaciones del ámbito psicomotriz, ya que es la referencia común. Según Piaget (1975 ) los niños no aprenden hechos ni conocimientos que el maestro brinda de manera automática, sino el niño es quien va descubrir y construir su propio aprendizaje . “El aprendizaje de las nociones básicas matemáticas se da a nivel vivencial, concreto y gráfico, todo esto para que posteriormente puede desarrollar operaciones a nivel abstracto” (Rutas del aprendizaje, 2014, p.11); por tal motivo el niño del nivel Inicial necesita manipular y explorar diversos materiales para establecer a temprana edad las nociones básicas, tales como relaciones y esquemas matemáticos a fin de facilitar la adquisición de aprendizajes matemáticos más complejos.

### **Problema**

Debido a la dificultad que presentan los niños de 5 años en el área de matemática se podrá determinar cómo influye el Programa de Psicomotricidad Gruesa sobre el aprendizaje de nociones básicas matemáticas y si la aplicación de dicho Programa influirá en el aprendizaje de reconocer dimensiones, cantidades, tamaños y números en niños de 5 años.

### **Objetivos**

Determinar la influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de

Nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I.79"Virgen del Carmen" Conocer la influencia del Programa en el aprendizaje de reconocer dimensiones, cantidades, tamaños y números en los niños de 5 años .

### **Método**

El presente trabajo se enmarca dentro de un tipo de estudio Experimental, el mismo que intenta analizar los factores causa –efecto de relaciones observadas entre variables.

Según su naturaleza es de tipo Cuantitativa, ya que “se identifica con el número, lo positivo, lo hipotético deductivo, lo particular, lo objetivo ,la búsqueda de resultados generalizables ,lo confiable y lo valido” Sánchez (1998,p.67) ,en vista que se recogerán, analizarán y procesarán datos referentes a las variables.

El método es hipotético deductivo ya que “es la vía primera de inferencias lógico deductivas para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente”(Niño 2012 ,p84)

El tipo de estudio es aplicada “se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinadas situaciones concretas y las consecuencias prácticas que de ella se deriven” Niño(2012,p90).

La investigación es experimental con sub diseño pre-experimental ya que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control

## Muestra

En esta investigación se trabajó con una muestra censal de 41 niños los cuales pertenecen al aula de 5 años .

Para evaluar la variable dependiente se utilizó la prueba de Pre cálculo matemático de Neva Milicic y Sandra Schmidt .

Nombre	Prueba de Pre Calculo
<b>Autores</b>	Neva Milicic y Sandra Schmidt
<b>Procedencia – Edición</b>	España - 1era Edicion-Última edición 2004
<b>Modo Aplicación</b>	Individual o Colectiva
<b>Ámbito de Aplicación</b>	Niños de 4 a 7 años
<b>Duración</b>	Sin límite establecido
<b>Composición</b>	Posee 10 sub test de 4 a 25 ítems

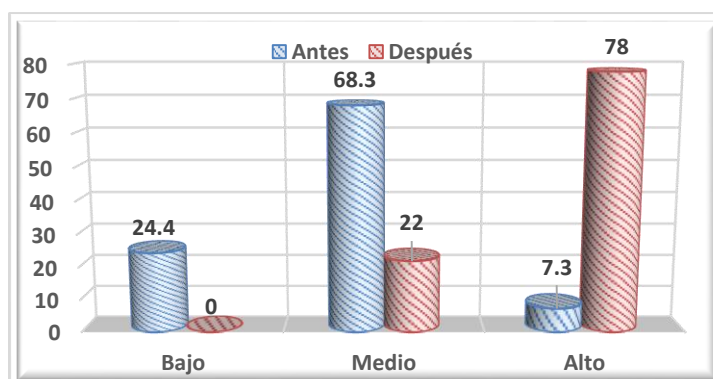
## Resultados

Para el tratamiento estadístico se usó el software SPSS. Versión 20 en español. Asimismo se organizaron en tablas y figuras la descripción de resultados y para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba *paramétrica de T- Student*

Tabla 3.

*Distribución de niveles de las nociones básicas matemáticas, antes y después de la aplicación del programa PMG*

Nivel		Antes	Después
Bajo	Recuento	10	0
Bajo	% del total	24,4%	0,0%
Medio	Recuento	28	9
Medio	% del total	68,3%	22,0%
Alto	Recuento	3	32
Alto	% del total	7,3%	78,0%
Total	Recuento	41	41
Total	% del total	100,0%	100,0%



*Figura 1.* Distribución (%) de la variable nociones básicas matemáticas antes y después de la aplicación del programa PMG

En la Tabla 3 y la Figura 1 se observa que el nivel alto de la variable «nociones básicas matemáticas» se incrementó de 7.3 a 78 por ciento (70,7 puntos) después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad Guesa (PPMG); en el nivel medio se observa una disminución de 46,3 por ciento, en el nivel bajo disminuyó los 24,4 por ciento que había.

#### Discusión de los resultados

Según los análisis de los resultados obtenidos y referidos en la sección anterior, se puede aceptar la hipótesis general y específica enunciadas, en el sentido que la aplicación del programa de Psicomotricidad Guesa, muestra influencia en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años. Dicho hallazgo viene a confirmar estudios realizados por Pérez (2013) quien señala que un buen desarrollo psicomotor, logra desarrollar habilidades cognitivas, afectivas y sociales los cuales influyen en el proceso de aprendizaje.

Al considerar los resultados en el pre test, el nivel alcanzado por los niños es muy bajo ya que demuestra que los niños, no han consolidado las

nociones básicas matemáticas .Probablemente esto se deba a que los niños han venido realizando un aprendizaje con metodología tradicional el cual los encasilla a usar lápiz y papel ,sin tener la experiencia de desarrollarla o llevarla a la práctica. Estos resultados se confirman en estudios realizados por Ayme (2010) quien manifiesta que los niños de la escuela Nicolás Copérnico de Quito –Ecuador, no han desarrollado sus capacidades motoras y teniendo como consecuencia una mala estimulación psicomotriz, esto ha perjudicado el proceso de enseñanza -aprendizaje del niño ,debido a este resultado el investigador realizo un manual de psicomotricidad gruesa que servirá de apoyo para un mejor resultado en su aprendizaje. Así mismo estos resultados de la investigación reafirman otro estudio en el Callao realizado por Gastiaburu (2012) quien encontró que los padres desconocían estrategias para promover el desarrollo psicomotor de sus hijos y que al parecer las maestras carecían de información teórica sobre la importancia del desarrollo psicomotor en el niño, siendo este el motivo por el cual el investigador aplico un programa psicomotor ,y con el cual tuvo favorables resultados.

En el Post test los niños mostraron mejoras en el conocimiento de las nociones básicas matemáticas en las cuatro dimensiones .Esto se puede apreciar en las tablas 6,7,8 y 9 reafirmando la importancia de ejecutar actividades significativas en el proceso de aprendizaje .

Por lo tanto queda demostrado y se puede afirmar que la psicomotricidad cumple un rol sumamente relevante en el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas, ya que estimula habilidades motoras que le permite al niño interesarse por el mundo de los objetos, descubriendo sus características físicas que potencializan sus conocimientos previos y fortalece el futuro aprendizaje de nociones más complejas, en tal manera se puede demostrar que la aplicación de los programas fue efectivo en los niños



### Referencias

- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, A. L. (2007). Metodología de la Investigación. Colombia. Mc Graw Hill.
- Jiménez, J., Velásquez, J, C., y Jiménez, P. (2003). Psicomotricidad Cuentos y juegos programados. Madrid: La Tierra Hoy
- Justo, E. (2014). Desarrollo Psicomotor en educación Infantil. Bases para la Intervención en Psicomotricidad. Barcelona: Universidad de Almería
- Milicic, N. y Schmidt, S. (1997). Manual de la prueba de Pre cálculo. Santiago de Chile: Galdoc.
- Ministerio de Educación. Perú (2010) Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular
- Niño, M. R., Niño, D.C.E., Niño, O., y Ventura, L.I. (2012).El proyecto de Investigación. Lima: San Remo
- Valler, P. (2014).Educación Psicomotriz, El niño frente al mundo. Barcelona: Científico Médica.