



**ESCUELA DE POSTGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**El programa de psicomotricidad en el aprendizaje del  
área de matemática en los estudiantes de 4 años de la  
I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013**

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

**MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**AUTORAS:**

**Br. ANA MARÍA VELÁSQUEZ CONTRERAS**

**Br. MERCEDES AGUSTINA DIAZ GUARDIA**

**ASESORA:**

**Mg. LUCILA AMELIA DE LA CRUZ ROJAS**

**SECCIÓN:**

**Humanidades**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Innovaciones Pedagógicas**

**PERÚ - 2014**

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a nuestras hijas por su amor y comprensión en esta etapa de nuestras vidas.

## **Agradecimientos**

Expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Internacional de Post Grado Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, en especial a la Mg. Lucila Amelia De la Cruz Rojas, asesora de nuestro trabajo, por su apoyo incondicional en las correcciones del mismo y sus consejos para poder culminar nuestro trabajo de investigación.

A nuestros familiares quienes con su abnegada comprensión, esfuerzo y entrega desinteresada e incondicional hicieron posible el logro de nuestros objetivos, que servirá de ejemplo en el porvenir de nuestros hijos.

A los docentes y alumnos de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" encuestadas del distrito de Pachacamac porque fueron quienes colaboraron en la investigación.

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el grado académico de Magister en Psicología Educativa presentamos el trabajo “El programa de psicomotricidad influye en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013”.

Está constituida por el Capítulo I del problema de investigación, Capítulo II del Marco Teórico, Capítulo III del Marco Metodológico, Capítulo IV de los resultados, así como conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos que corroboran, fundamentan, apoyan el marco teórico de la presente investigación así como los Anexos correspondientes.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación, para que sea el inicio de nuevas investigaciones que mejoren la calidad educativa del País.

## Índice

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Presentación	iv
Índice	v
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Formulación del problema	18
1.2.1 General	18
1.2.2 Específicos	18
1.3 Justificación	19
1.4 Limitaciones	20
1.5 Antecedentes	20
1.5.1 Antecedentes internacionales	20
1.5.2 Antecedentes nacionales	24
1.6 Objetivos	28
1.6.1 General	28
1.6.2 Específicos	28
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Bases teóricas de la psicomotricidad	30
2.1.1 Definiciones de psicomotricidad	30
2.1.2 Factores que influyen en el desarrollo psicomotor	33
2.1.3 Importancia de la psicomotricidad	33
2.1.4 Principios didácticos de la psicomotricidad	36
2.1.5 Elementos de la psicomotricidad	38
2.1.6 Dimensiones de la psicomotricidad	44
2.2 Bases teóricas del aprendizaje del área de matemática	45

2.2.1	Definiciones de aprendizaje	45
2.2.2	Matemática en Educación Inicial	47
2.2.3	Etapas pre-operacional	49
2.2.4	Características del pensamiento matemático	50
2.2.5	Valores de la matemática	54
2.2.6	Capacidades matemáticas	55
2.2.7	Dimensiones del aprendizaje del área de matemática	58
2.3	Definición de términos básicos	59
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>		
3.1	Hipótesis	64
3.1.1	General	64
3.1.2	Específicas	64
3.2	Variables	64
3.2.1	Definición conceptual	64
3.2.2	Definición operacional	65
3.3	Metodología	66
3.3.1	Tipo de investigación	66
3.3.2	Diseño de investigación	67
3.4	Población y muestra	68
3.5	Método de investigación	69
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	69
3.7	Método de análisis de datos	72
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>		
4.1	Descripción	74
4.2	Prueba de hipótesis	81
4.3	Discusión	86
	Conclusiones	89
	Sugerencias	90
	Referencias bibliográficas	91

## **ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de consistencia	98
Anexo 2: Instrumento para medir la variable 1	100
Anexo 3: Instrumento para medir la variable 2	163
Anexo 4: Certificados de validez de contenido	165
Anexo 5: Base de datos	171

## Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable programa de psicomotricidad	65
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable aprendizaje en el área de matemática	66
Tabla 3	Distribución de la muestra	69
Tabla 4	Juicio de expertos de la variable aprendizaje en el área de matemática	71
Tabla 5	Distribución de niveles de números y operaciones matemáticas – Grupo experimental	74
Tabla 6	Distribución de niveles de cambios y relaciones matemáticas – Grupo experimental	75
Tabla 7	Distribución de niveles de aprendizaje de la matemática – Grupo experimental	76
Tabla 8	Distribución de niveles de números y operaciones matemáticas – Grupo control	77
Tabla 9	Distribución de niveles de cambios y relaciones matemáticas – Grupo control	78
Tabla 10	Distribución de niveles de aprendizaje de la matemática – Grupo control	79
Tabla 11	Prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov	80
Tabla 12	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de la matemática	81
Tabla 13	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de número y operaciones	83
Tabla 14	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de cambio y relaciones	85



## Lista de figuras

		Página
Figura 1	Niveles de números y operaciones matemáticas – Grupo experimental	74
Figura 2	Niveles de cambios y relaciones matemáticas – Grupo experimental	75
Figura 3	Niveles de aprendizaje de la matemática – Grupo experimental	76
Figura 4	Niveles de números y operaciones matemáticas – Grupo control	77
Figura 5	Niveles de cambios y relaciones matemáticas – Grupo control	78
Figura 6	Niveles de aprendizaje de la matemática – Grupo control	79
Figura 7	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de la matemática	82
Figura 8	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de números y operaciones	84
Figura 9	Diferencia entre la prueba de entrada y la prueba del aprendizaje de cambios y relaciones	86

## Resumen

La presente Tesis para optar el Grado de Magíster en la Universidad César Vallejo formula el siguiente problema general: ¿Cómo influye el programa de psicomotricidad en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013? El objetivo general de la Investigación fue determinar la influencia del programa de psicomotricidad en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013.

El tipo de investigación es cuasi experimental, para recoger los datos, se aplicó la técnica de la encuesta con dos momentos; Pre test y Post test sobre el mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática. La población está conformada por 50 alumnos y la muestra por 25 alumnos de la Institución Educativa N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac.

Como resultado el valor de significación observada  $p \approx 0.0001$  es menor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación del programa de psicomotricidad influye significativamente al aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013.

**Palabras claves:** Psicomotricidad, aprendizaje, matemática y estudiantes.

## **Abstrac**

This thesis for the degree of Master of the University César Vallejo formulates the following general problem: How does the program psychomotor learning in the area of mathematics students 4 years of IEI No. 653 "Los Angeles Jesus" Pachacamac - 2013? The overall objective of the research was to determine the influence of the program on learning motor skills in the area of mathematics in students 4 years of IEI No. 653 "Los Angeles Jesus" Pachacamac - 2013.

The type of quasi-experimental research is to collect the data, the survey technique was applied two times; Pre test and Post test on improving learning in the area of mathematics. The population consists of 50 students and the sample by 25 students of School No. 653 "Los Angeles Jesus" Pachacamac.

As a result the observed significance value  $p \approx 0.0001$  is less than the theoretical value of  $\alpha = 0.05$  significance, the null hypothesis is rejected. This means that the implementation of the program significantly influences psychomotor learning in the area of mathematics students 4 years of IEI No. 653 "Los Angeles Jesus" Pachacamac - 2013.

**Keywords:** psychomotor learning, mathematics and students.

## Introducción

El presente trabajo de investigación titulado Programa de psicomotricidad para el mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 653 "Los Ángeles de Jesús" Pachacamac – 2013, ha sido desarrollado con el propósito de ser sustentado ante la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo y optar el Grado Académico de Magíster en Educación con Mención en Psicología Educativa.

Hablar de las matemáticas es un tema muy complejo que necesita de mucho entendimiento, pero a la vez es vital, sobre todo en la iniciación del pensamiento lógico y del aprendizaje de los conceptos básicos en la formación de los niños a temprana edad.

La educación del pensamiento lógico es una tarea fundamental que debe desarrollarse paralelamente a las actividades matemáticas, abarcando desde la acción, con la experimentación corporal hasta la reflexión mediante el empleo de recursos concretos cercanos a los niños, logrando construir los conceptos básicos matemáticos. Pues como sostiene Piaget la comprensión de la matemática elemental, dependerá de la construcción de conceptos básicos lógicos matemáticos que el niño elabore espontáneamente en interacción con su ambiente. También señala que la lógica se sostiene de las coordinaciones generales de acción, por lo tanto la pedagogía matemática no debe desconsiderar las acciones del niño y las vivencias físicas que éste pueda experimentar, es decir se puede “hacer y comprender en la acción”. Mientras más se favorezca la construcción de los conceptos básicos matemáticos más probabilidades se desarrollarán para que el niño potencialice su motivación y la calidad de su aprendizaje.

La educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático, a la manera en que el aprendiz de artista va siendo imbuido, como por ósmosis, en la forma peculiar de ver las cosas

características de la escuela en la que se entronca. Como vamos a ver enseguida, esta idea tiene profundas repercusiones en la manera de enfocar la enseñanza y aprendizaje de la matemática (De Guzmán, 2007, pp. 25-26).

Es así que actualmente la didáctica de las matemáticas especialmente en edades tempranas, se basa imperativamente en la acción del niño sobre el ambiente, lo corporal, lo sensitivo y el material concreto; para así propiciar la curiosidad en los objetos, estimular la creatividad e impulsar situaciones de aprendizaje realmente enriquecedoras y significativas, donde sea el descubrimiento, a través del cual el niño desarrolla su pensamiento lógico y construye mentalmente los conceptos básicos matemáticos.

Por lo anteriormente expuesto pensamos que la enseñanza usual no llega de manera adecuada a los niños y se tiene que acudir a diferentes técnicas, cayendo muchas veces en la dispedagogía y peor aun sembrando el temor y desmotivación en el niño, generando anticuerpos emocionales respecto a las matemáticas desde edades tempranas.

Es por ello, que planteamos la enseñanza de conceptos básicos matemáticos a través de la psicomotricidad, en donde el niño descubra por sí mismo las nociones matemáticas a través de su cuerpo y el movimiento, a través de la experimentación vivencial en el medio, con los objetos donde el niño aprenda los conceptos básicos con todos sus sentidos y haga del aprendizaje algo suyo y significativo, lo cual será una base importante para la adquisición de otros aprendizajes más complejos.

En el desarrollo de la presente investigación, hemos seguido el diseño aprobado por la Escuela de Postgrado, que contiene:

En el Capítulo I del Problema de investigación: planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, limitaciones, antecedentes, objetivos general y objetivos específicos.

En el Capítulo II del Marco teórico: fundamentación de la variable Hábitos alimenticios en cuanto a definición, dimensiones, modelo teórico, medición; fundamentación de la variable Aprendizaje del área Ciencia y Ambiente en cuanto a definición, dimensiones, modelo teórico, medición, definición de términos básicos.

El Capítulo III del Marco metodológico: hipótesis, variables, metodología , tipo de estudio, diseño, población y muestra, método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos.

El Capítulo IV de los Resultados en cuanto a descripción y discusión.

Al finalizar presentamos las Conclusiones, Sugerencias, Referencias bibliográficas y Anexos.