



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Mejoramiento de la competencia matemática en estudiantes  
con discalculia del tercer grado de primaria de una  
institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016

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

Maestra en Problemas de Aprendizaje

**AUTORA:**

Bach. Martha Patricia Saldaña Núñez

**ASESOR:**

Dr. Edgard Fernando Pacheco Luza

**SECCIÓN:**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Problemas de Aprendizaje

**PERÚ – 2016**

Página del jurado

---

Dr. Ángel Salvatierra Melgar  
Presidente

---

Dra. Gladys Elisa Sánchez Huapaya  
Secretaria

---

Dr. Edgar Fernando Pacheco Luza  
Vocal

### Dedicatoria

A nuestro padre celestial por darme la vida y acompañarme en todo instante.

A mí querida mamá Martha, a mi esposo Lex y a mi querida amiga Ana María, por su apoyo incondicional a que realice mis metas.

A mis amados hijos César, Martha y Lex, por ser mi motivación y el sentido de mi existir.

A mis compañeros de estudio por el apoyo y gratas vivencias compartidas en estos dos años de estudio.

## Agradecimiento

A mi familia que me dieron aliento y apoyo incondicional día a día para poder realizar y continuar con esta investigación.

A mis maestros de la Universidad César Vallejo, en especial al Dr. Edgar Pacheco que con sus enseñanzas, he aprendido a superar cada reto que se me presentaba logrando sacar lo mejor de mí logrando así culminar mis metas.

## Declaratoria de Autenticidad

Yo, Martha Patricia Saldaña Núñez estudiante de Maestría en Problemas de Aprendizaje de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima – Norte, identificado con DNI: 10178214 con la tesis titulada: “Mejoramiento de la competencia matemática en estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido duplicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 14 de enero del 2017

---

Martha Patricia Saldaña Núñez

DNI. 10178214

## Presentación

Señores miembros del jurado:

La Bach. Martha Patricia Saldaña Núñez presenta la tesis titulada: “Mejoramiento de la competencia matemática en estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016”. En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el título de Magíster en Problemas de Aprendizaje de la Universidad “César Vallejo”.

Esta tesis tiene como objetivo mejorar la competencia matemática en las estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016. El presente informe expone el desarrollo de la competencia matemática en estudiantes que presentan discalculia, la aplicación del programa de mejoramiento va a colaborar con las estudiantes para que puedan desenvolverse en el aspecto matemático de una manera óptima y puedan aplicarlo en diversas situaciones de la vida cotidiana.

La información se ha estructurado en ocho capítulos teniendo en cuenta el esquema de investigación sugerido por la universidad. En el capítulo I, se ha considerado la introducción de la investigación. En el capítulo II, se registra el marco metodológico. En el capítulo III, se considera los resultados; en el capítulo IV, la discusión; en el capítulo V, las conclusiones; en el capítulo VI, las recomendaciones; en el capítulo VII, las referencias bibliográficas y en el capítulo VIII, los Anexos.

La autora

## Índice

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	
1.1. Antecedentes	16
1.1.1. Antecedentes Internacionales	16
1.1.2. Antecedentes Nacionales	18
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanista	23
1.2.1. Discalculia	23
1.2.2. Enfoques sobre la enseñanza y aprendizaje de la matemática	26
1.2.2.1. Teoría cognitiva de Piaget	26
1.2.2.2. Aprendizaje Significativo D. Ausubel	29
1.2.3. Dimensiones del área matemática	32
1.2.4. Dimensiones de la variable competencia matemática	35
1.2.5. Definiciones de concepto	45
1.3 .Justificación	48
1.4. Problema	49
1.5 .Hipótesis	54
1.6. Objetivos	55
II. Marco Metodológico	
2.1. Variables	58
2.2. Operacionalización de variables	60

2.3 Metodología	63
2.4 Tipo de Estudio	64
2.5 Diseño de Investigación	64
2.6 Población, muestra y muestreo	65
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
2.8 Métodos de análisis de datos	73
2.9 Aspectos éticos	73

### III. Resultados

### IV. Discusión

### V. Conclusiones

### VI. Recomendaciones

### VII. Referencias Bibliográficas

### VIII. Anexos

## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de la Variable Dependiente: Competencia Matemática.	60
Tabla 2. Operacionalización de la Variable Independiente: Programa de mejoramiento de la competencia matemática	61
Tabla 3. Población, Muestra y Muestreo	65
Tabla 4. Prueba de Numeración	68
Tabla 5. Prueba de Cálculo	69
Tabla 6. Prueba de Geometría	70
Tabla 7. Prueba de Información y Azar	71
Tabla 8. Prueba de Resolución de Problemas	72
Tabla 9. Nivel de competencia matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	76
Tabla 10. Nivel de la dimensión numeración de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	78
Tabla 11. Nivel de la dimensión cálculo de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	80
Tabla 12. Nivel de la dimensión geometría de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	82
Tabla 13. Nivel de la dimensión información y azar de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	84
Tabla 14. Nivel de la dimensión resolución de problemas de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	86
Tabla 15. Prueba de hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	88

Tabla 16. Prueba de hipótesis específica 1 según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	90
Tabla 17. Prueba de hipótesis específica 2 según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	91
Tabla 18. Prueba de hipótesis específica 3 según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	93
Tabla 19. Prueba de hipótesis específica 4 según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	94
Tabla 20. Prueba de hipótesis específica 5 según rangos y estadísticos de contraste del estadístico U de Mann-Whitney.	96

## Índice de Figuras

Figura 1. Nivel de competencia matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	76
Figura 2. Nivel de la dimensión numeración de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	78
Figura 3. Nivel de la dimensión cálculo de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	80
Figura 4. Nivel de la dimensión geometría de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	82
Figura 5. Nivel de la dimensión información y azar de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	84
Figura 6. Nivel de la dimensión resolución de problemas de los estudiantes del tercer grado de primaria según el pretest y posttest, del grupo control y experimental.	86

## Resumen

Con la realización de esta investigación, se ha buscado elaborar un programa de mejoramiento de la competencia matemática en estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016. Con la finalidad de ayudar a las estudiantes a mejorar en el área matemática de forma integral.

El presente estudio es cuasi-experimental, con paradigma de investigación cuantitativo, la población está formada por dos grupos (grupo de control y grupo experimental) de estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria. El instrumento utilizado es la prueba para la evaluación de la competencia matemática batería “Evamat 2”, que está compuesta de un cuestionario de 198 ítems para la variable competencia matemática, los que han sido aplicados a una muestra de 12 estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016. El procesamiento estadístico descriptivo se realizó mediante el programa Excel y la parte inferencial con el paquete estadístico SPSS V23 en español.

La investigación concluye que la aplicación del programa de mejoramiento de la competencia matemática provoca efectos significativos en cada una de sus dimensiones numeración, cálculo, geometría, información y azar y resolución de problemas de las estudiantes con discalculia del tercer grado de primaria de una institución educativa bilingüe, La Molina – Lima, 2016, observando los resultados del pre test y pos test aplicado a las estudiantes.

*Palabras clave:* Competencia Matemática – Discalculia

## Abstract

With the completion of this investigation, it has sought to develop a program to improve math proficiency in students with dyscalculia third grade of a bilingual school, La Molina - Lima, 2016. In order to help students improve the mathematical area holistically.

This study is quasi-experimental with quantitative research paradigm, the population consists of two groups (control group and experimental group) of students with dyscalculia third grade. The instrument used test for assessing mathematical competence battery "Evamat 2" consists of a questionnaire of 198 items for mathematical competence variable, which have been applied to a sample of 12 students in the third grade of an educational institution bilingual, La Molina - Lima, 2016. the descriptive statistical processing was performed using Excel program and inferential part with SPSS V23 in Spanish.

The research concludes that implementation of the program to improve mathematics competition causes significant effects on each of its dimensions numbering, calculus, geometry, information and random and troubleshooting of students with dyscalculia third grade of an educational institution bilingual, La Molina - Lima, 2016, observing the results of the pretest and posttest applied to students.

*Keywords:* Mathematical Competition - Dyscalculia